«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ ФГУ
«Ростовский ЦСМ»

_____ Романов В. А.

«__» _____ 2005

Система информационно-измерительная автоматизированная коммерческого учета электроэнергии – АИИС КУЭ «ПС 500 кВ Тихорецк»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 30507-05

Изготовлена по технической документации ООО «Энсис Технологии», г. Москва.
Заводской № 04200

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная учета количества электрической энергии - АИИС КУЭ «ПС 500 кВ Тихорецк» 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 на ПС 500 кВ Тихорецк ОАО «ФСК ЕЭС» по утвержденной методике выполнения измерений количества электрической энергии.

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 ИК АИИС КУЭ

Канал измерений		Средство измерений					Ктт·Ктн	Наименование измеряемой величины
Номер ИК, код точки измерений	**Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения**		**Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ**		**Обозначение, тип**	**Заводской номер**		
ПС 500 кВ Тихорецк			**± 1 ед.мл.разр. 19495-03**		**RTU 325-E1-512-M3-B8-Q-12-G**	**664**		календарное время
1	**Воровского Ц-1**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=150/5 №3690-73	А	ТФЗМ-35А-У1	9317	210000	Ток первичный, I_1
				В	отсутствует	отсутствует		
				С	ТФЗМ-35А-У1	11588		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65	1555		Напряжение первичное, U_1
				В	ЗНОМ-35-65	4226		
				С	ЗНОМ-35-65	5403		
		Счетчик	КТ=0.2S №16666-97 Ксч=1		EA02RAL-P4B3 1089040			Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
2	**Воровского Ц-2**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=300/5 №13158-92	А	ТВЭ-35УХЛ2	11766	420000	Ток первичный, I_1
				В	отсутствует	отсутствует		
				С	ТВЭ-35УХЛ2	10375		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65	1326		Напряжение первичное, U_1
				В	ЗНОМ-35-65	978		
				С	ЗНОМ-35-65	4239		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1		A1R-3AL-C8-T 1003638			Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
3	**Воровского Ц-2**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=300/5 №4462-74	А	ТВ-35/10ХЛ	8709	420000	Ток первичный, I_1
				В	отсутствует	отсутствует		
				С	ТВ-35/10ХЛ	1956		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65	6247		Напряжение первичное, U_1
				В	ЗНОМ-35-65	7597		
				С	ЗНОМ-35-65	4275		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1		A1R-3AL-C8-T 1085624			Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
4	**Вымпел**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=1500/5 №21256-01	А	ТОЛ-35Б	4413	2100000	Ток первичный, I_1
				В	отсутствует	отсутствует		
				С	ТОЛ-35Б	7660		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65	5730		Напряжение первичное, U_1
				В	ЗНОМ-35-65	5492		
				С	ЗНОМ-35-65	996		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1		A1R-3AL-C8-T 1003610			Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
5	**Крыловская**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=1200/1 №3694-73	А	ТФНД-220-1	1578	264000000	Ток первичный, I_1
				В	ТФНД-220-1	1606		
				С	ТФНД-220-1	1603		

		ТН	КТ=0.5 Ктн=220000/100 №26453-04	А	НКФ-220-58	49594		Напряжение первичное, U_1
				В	НКФ-220-58	50591		
				С	НКФ-220-58	50472		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-4AL-C8-T 1003264				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
6	**Леушковская**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=600/5 №13158-92	А	ТВЭ-35УХЛ2	6106	840000	Ток первичный, I_1
				В	отсутствует	отсутствует		
				С	ТВЭ-35УХЛ2	8733		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-54	А	ЗНОМ-35	61897		Напряжение первичное, U_1
				В	ЗНОМ-35	61809		
				С	ЗНОМ-35	61882		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003912				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
7	**Малороссийская**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=400/5 №21256-01	А	ТОЛ-35Б	1040	560000	Ток первичный, I_1
				В	отсутствует	отсутствует		
				С	ТОЛ-35Б	981		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №187-70	А	НОМ-35-66	61897		Напряжение первичное, U_1
				В	НОМ-35-66	61809		
				С	НОМ-35-66	61882		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1010420				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
8	**Новопокровская**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=400/5 №13158-92	А	ТВЭ-35УХЛ2	3956	560000	Ток первичный, I_1
				В	отсутствует	отсутствует		
				С	ТВЭ-35УХЛ2	5177		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65	61897		Напряжение первичное, U_1
				В	ЗНОМ-35-65	61809		
				С	ЗНОМ-35-65	61882		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003829				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
9	**НПС-1**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=150/5 №4462-74	А	ТВ-35/10ХЛ	3254	210000	Ток первичный, I_1
				В	отсутствует	отсутствует		
				С	ТВ-35/10ХЛ	7929		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №187-70	А	НОМ-35-66	61897		Напряжение первичное, U_1
				В	НОМ-35-66	61809		
				С	НОМ-35-66	61882		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003636				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
10	**НПС-2**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=750/5 №21256-01	А	ТОЛ-35Б	10620	1050000	Ток первичный, I_1
				В	отсутствует	отсутствует		
				С	ТОЛ-35Б	8178		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №19813-00	А В С	НАМИ-35	61897		Напряжение первичное, U_1
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003714				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
11	**ОВ-110 кВ**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=750/5 №3190-72	А	ТВ-110/50	6883	3300000	Ток первичный, I_1
				В	ТВ-110/50	11299		
				С	ТВ-110/50	2063		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=110000/100 №1188-84	А	НКФ110-83	61897		Напряжение первичное, U_1
				В	НКФ110-83	61809		
				С	НКФ110-83	61882		

		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-4AL-C8-T 1003655				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
12	**Рассвет**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=500/5 №3690-73	A	ТФЗМ-35А-У1	11082	700000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТФЗМ-35А-У1	7888		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-54	A	ЗНОМ-35	61897		Напряжение первичное, U_1
				B	ЗНОМ-35	61809		
				C	ЗНОМ-35	61882		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003653				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
13	**Тихорецк-Брюховецкая**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=1200/1 №6540-78	A	ТФЗМ 220Б-IV У1	7561	264000000	Ток первичный, I_1
				B	ТФЗМ 220Б-IV У1	7524		
				C	ТФЗМ 220Б-IV У1	7658		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=220000/100 №26453-04	A	НКФ-220-58	16548		Напряжение первичное, U_1
				B	НКФ-220-58	16657		
				C	НКФ-220-58	16426		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-4AL-C8-T 1003273				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
14	**Тихорецк-Волгодонская АЭС**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=2000/1 №21256-01	A	ТОЛ-35Б	6	70000000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТОЛ-35Б	11		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №19813-00	A	НАМИ-35	1322895		Напряжение первичное, U_1
				B				
				C				
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003287				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
15	**Тихорецк-НчГРЭС**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=2000/1 №4059-74	A	ТФУМ 330А-У1	2801	660000000	Ток первичный, I_1
				B	ТФУМ 330А-У1	2797		
				C	ТФУМ 330А-У1	3179		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=330000/100 №1443-03	A	НКФ-330	880109		Напряжение первичное, U_1
				B	НКФ-330	877853		
				C	НКФ-330	877856		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-4AL-C8-T 1004273				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
16	**Тихорецк-Песчанокопская**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=1200/1 №3694-73	A	ТФНД-220-1	802	264000000	Ток первичный, I_1
				B	ТФНД-220-1	808		
				C	ТФНД-220-1	798		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=220000/100 №26453-04	A	НКФ-220-58	1631		Напряжение первичное, U_1
				B	НКФ-220-58	1452		
				C	НКФ-220-58	1450		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-4AL-C8-T 1003271				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
17	**Тихорецк-Ставропольская ГРЭС**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=300/1 №4462-74	A	ТВ-35/10ХЛ	4	10500000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТВ-35/10ХЛ	3		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №187-70	A	НОМ-35-66	1293841		Напряжение первичное, U_1
				B	НОМ-35-66	1311004		
				C	НОМ-35-66	1278626		

		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003218				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
18	**Тихорецк-Усть-Лабинск**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=1200/1 №3694-73	A	ТФНД-220-1	803	264000000	Ток первичный, I_1
				B	ТФНД-220-1	807		
				C	ТФНД-220-1	8235		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=220000/100 №26453-04	A	НКФ-220-58	50438		Напряжение первичное, U_1
				B	НКФ-220-58	50596		
				C	НКФ-220-58	50323		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-4AL-C8-T 1003270				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
19	**Тх-10**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=500/5 №13158-92	A	ТВЭ-35УХЛ2	10828	700000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТВЭ-35УХЛ2	3651		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-54	A	ЗНОМ-35	490		Напряжение первичное, U_1
				B	ЗНОМ-35	572		
				C	ЗНОМ-35	1928		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003884				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
20	**Тх-103**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=100/5 №21256-01	A	ТОЛ-35Б	1058	140000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТОЛ-35Б	9433		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №19813-00	A B C	НАМИ-35	176		Напряжение первичное, U_1
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003831				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
21	**Тх-104**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=750/5 №4462-74	A	ТВ-35/10ХЛ	10479	1050000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТВ-35/10ХЛ	8541		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №19813-00	A B C	НАМИ-35	176		Напряжение первичное, U_1
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003184				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
22	**Тх-105**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=400/5 №4462-74	A	ТВ-35/10ХЛ	9228	560000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТВ-35/10ХЛ	10343		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №19813-00	A B C	НАМИ-35	176		Напряжение первичное, U_1
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003622				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
23	**Тх-107**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=600/5 №21256-01	A	ТОЛ-35Б	11360	840000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТОЛ-35Б	10532		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №19813-00	A B C	НАМИ-35	176		Напряжение первичное, U_1

		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003612				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
24	**Тх-108**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=500/5 №3690-73	A	ТФЗМ-35А-У1	1372	700000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТФЗМ-35А-У1	5013		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №187-70	A	НОМ-35-66	6897		Напряжение первичное, U_1
				B	НОМ-35-66	4350		
				C	НОМ-35-66	252		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003806				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
25	**Тх-110**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=1200/5 №21256-01	A	ТОЛ-35Б	6256	1680000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТОЛ-35Б	1405		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №19813-00	A B C	НАМИ-35	176		Напряжение первичное, U_1
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003900				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
26	**Тх-113**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=500/5 №13158-92	A	ТВЭ-35УХЛ2	5694	700000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТВЭ-35УХЛ2	3279		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-54	A	ЗНОМ-35	8848		Напряжение первичное, U_1
				B	ЗНОМ-35	8533		
				C	ЗНОМ-35	7229		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003765				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
27	**Тх-114**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=1200/5 №21256-01	A	ТОЛ-35Б	11074	1680000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТОЛ-35Б	5918		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-54	A	ЗНОМ-35	3469		Напряжение первичное, U_1
				B	ЗНОМ-35	2834		
				C	ЗНОМ-35	7332		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003702				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
28	**Тх-13**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=300/5 №13158-92	A	ТВЭ-35УХЛ2	3084	420000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТВЭ-35УХЛ2	6177		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №19813-00	A B C	НАМИ-35	7519		Напряжение первичное, U_1
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003677				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
29	**Тх-17**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=800/5 №3690-73	A	ТФЗМ-35А-У1	6697	1120000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТФЗМ-35А-У1	10834		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №19813-00	A B C	НАМИ-35	3968		Напряжение первичное, U_1

		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003797				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
30	**Тх-20**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=800/5 №3690-73	A	ТФЗМ-35А-У1	4056	1120000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТФЗМ-35А-У1	10887		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65	659		Напряжение первичное, U_1
				B	ЗНОМ-35-65	733		
				C	ЗНОМ-35-65	989		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003812				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
31	**Тх-6**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=200/5 №13158-92	A	ТВЭ-35УХЛ2	3056	280000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТВЭ-35УХЛ2	1065		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65	6010		Напряжение первичное, U_1
				B	ЗНОМ-35-65	5506		
				C	ЗНОМ-35-65	4812		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003602				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
32	**Тх-8**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=100/5 №13158-92	A	ТВЭ-35УХЛ2	1250	140000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТВЭ-35УХЛ2	3563		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №187-70	A	НОМ-35-66	7319		Напряжение первичное, U_1
				B	НОМ-35-66	1751		
				C	НОМ-35-66	5188		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003870				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
33	**Южная Ц1**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=600/5 №21256-01	A	ТОЛ-35Б	4439	840000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТОЛ-35Б	9464		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65	8873		Напряжение первичное, U_1
				B	ЗНОМ-35-65	5804		
				C	ЗНОМ-35-65	8311		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003893				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная
34	**Южная Ц2**	ТТ	КТ=0.5 Ктт=150/5 №13158-92	A	ТВЭ-35УХЛ2	3742	210000	Ток первичный, I_1
				B	отсутствует	отсутствует		
				C	ТВЭ-35УХЛ2	8012		
		ТН	КТ=0.5 Ктн=35000/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65	1802		Напряжение первичное, U_1
				B	ЗНОМ-35-65	348		
				C	ЗНОМ-35-65	5429		
		Счетчик	КТ=0.2S №14555-02 Ксч=1	A1R-3AL-C8-T 1003692				Ток вторичный, I_2 Напряжение вторичное, U_2 Календарное время Энергия активная Энергия реактивная

Принцип работы АИИС КУЭ заключается в следующем.

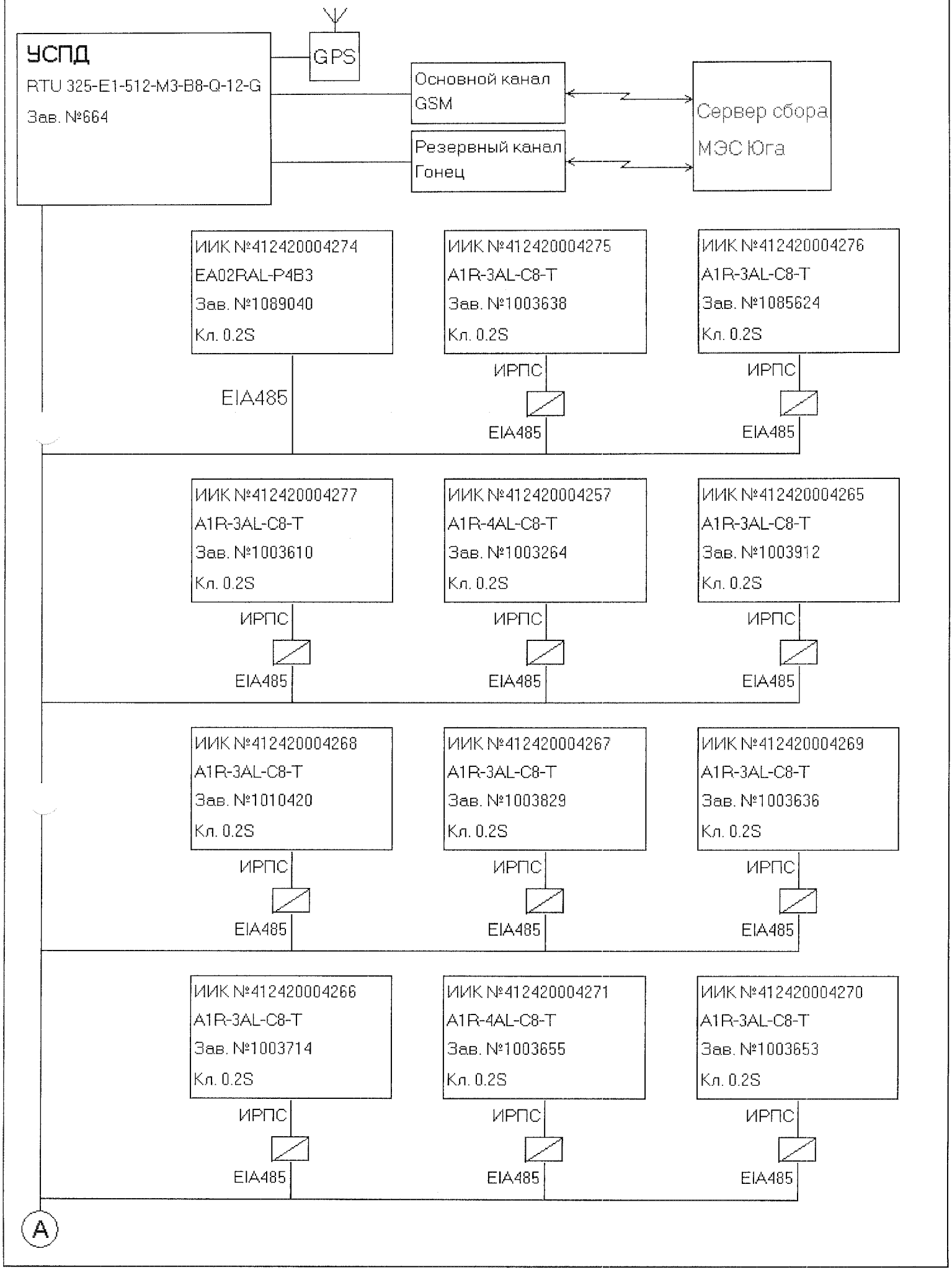
Данные от первичных преобразователей электроэнергии (трансформаторов тока и напряжения) попадают на счетчики электрической энергии, далее со счётчиков по цифровым интерфейсам (EIA485, ИРПС) передаются по выделенным проводным линиям на УСПД. Данные об энергопотреблении из УСПД по основному (GSM) и резервному (Гонец) каналу связи поступают на сервер сбора данных МЭС Юга.

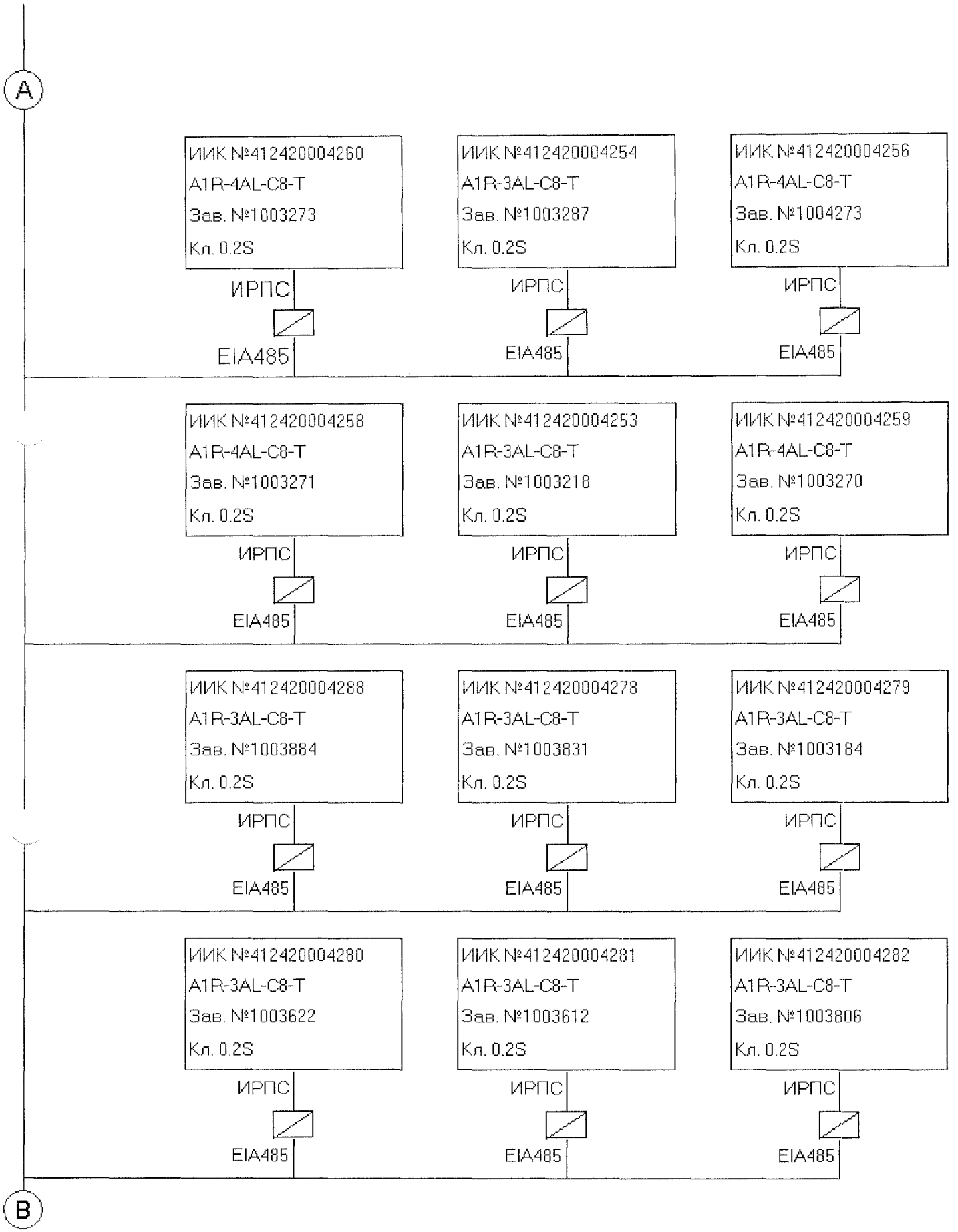
Результаты измерений для каждого интервала измерения и 30-минутные данные коммерческого учета соотнесены с текущим московским зимним временем. Результаты измерений со счетчика (без учета коэффициентов трансформации ТТ и ТН) передаются в Вт/ч с точностью до второго знака.

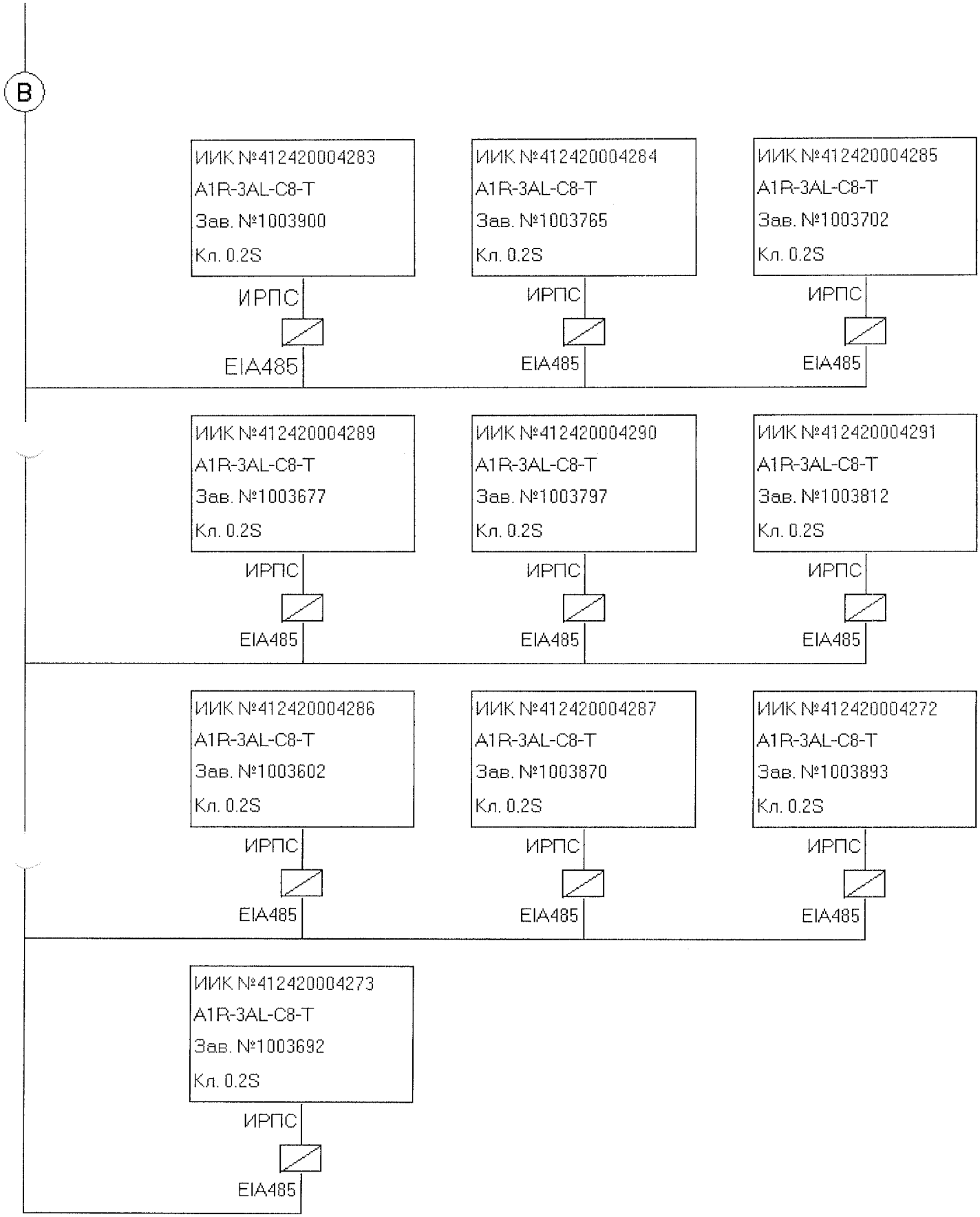
Для защиты метрологических характеристик измерительной системы от несанкционированных изменений (корректировок) предусмотрен многоступенчатый доступ к текущим данным и параметрам настройки системы (электронные ключи, индивидуальные пароли и программные средства для защиты файлов и базы данных).

Структурная схема АИИС представлена на рис.1.

Структурная схема АИИС КУЭ ПС 500 кВ Тихорецк




A
ИИК №412420004260
A1R-4AL-C8-T
Зав. №1003273
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004254
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003287
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004256
A1R-4AL-C8-T
Зав. №1004273
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004258
A1R-4AL-C8-T
Зав. №1003271
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004253
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003218
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004259
A1R-4AL-C8-T
Зав. №1003270
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004288
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003884
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004278
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003831
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004279
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003184
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004280
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003622
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004281
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003612
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004282
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003806
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
B


В
ИИК №412420004283
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003900
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004284
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003765
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004285
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003702
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004289
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003677
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004290
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003797
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004291
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003812
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004286
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003602
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004287
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003870
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004272
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003893
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485
ИИК №412420004273
A1R-3AL-C8-T
Зав. №1003692
Кл. 0.2S
ИРПС
EIA485

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики АИИС представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные технические характеристики

№№ ИК	Наименование характеристики		Значение		
1	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	150 А 5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	7.5..180 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		50 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		12.5..50 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54	
2	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	300 А 5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	15..360 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		

	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
3	Номинальный ток — первичный ($Iн_1$) / вторичный ($Iн_2$)	300 А / 5 А		
	Диапазон тока — первичного (I_1) / вторичного (I_2)	15..360 А / 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение — первичное ($Uн_1$) / вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ / 100 ℜ		
	Диапазон напряжения — первичного (U_1) / вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ / 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН	150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.53	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.27	±1.27	±2.57
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.11	±1.29	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.11	±1.29	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.44	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.73	±1.70	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.55	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.55	
4	Номинальный ток — первичный ($Iн_1$) / вторичный ($Iн_2$)	1500 А / 5 А		
	~~Диапазон тока — первичного (I_1)~~	~~75..1800 А~~		

	вторичного (I_2)	0.25..6 А		
	Номинальное напряжение — первичное (U_{H1}) вторичное (U_{H2})	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения — первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН	150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
5	Номинальный ток — первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	1200 А 1 А		
	Диапазон тока — первичного (I_1) вторичного (I_2)	60..1440 А 0.05..1.2 А		
	Номинальное напряжение — первичное (U_{H1}) вторичное (U_{H2})	220000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения — первичного (U_1) вторичного (U_2)	198000..242000 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_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 φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.11	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.11	±1.28	±1.97

	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.73	±1.69
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
6	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	600 А 5 А	
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	30..720 А 0.25..6 А	
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ	
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ	
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		37.5..150 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0	
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8 cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±1.91	±2.52 ±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.27	±1.27 ±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.11	±1.28 ±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.11	±1.28 ±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.73	±1.69
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
7	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	400 А 5 А	
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	20..480 А 0.25..6 А	
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ	
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ	
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА	

	Допустимый диапазон нагрузки ТН	37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
8	Номинальный ток первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	400 А 5 А		
	Диапазон тока первичного (I_1) вторичного (I_2)	20..480 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН	150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
9	Номинальный ток первичный ($Iн_1$)	150 А		

		вторичный ($I_{н2}$)	5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	7.5..180 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($U_{н1}$) вторичное ($U_{н2}$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot I_{н1}$		±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot I_{н1}$		±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot I_{н1}$		±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot I_{н1}$		±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot I_{н1}$		±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot I_{н1}$		±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot I_{н1}$		±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot I_{н1}$		±1.56	±1.54	
10	Номинальный ток	первичный ($I_{н1}$) вторичный ($I_{н2}$)	750 А 5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	37.5..900 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($U_{н1}$) вторичное ($U_{н2}$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		360 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		90..360 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot I_{н1}$		±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot I_{н1}$		±1.27	±1.27	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot I_{н1}$		±1.11	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot I_{н1}$		±1.11	±1.28	±1.97

	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.73	±1.70
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
11	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	750 А 5 А	
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	37.5..900 А 0.25..6 А	
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	110000 ℜ 100 ℜ	
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	99000..121000 ℜ 90..110 ℜ	
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА	
	Допустимое значение cos φ_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 φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0	
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8 cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±1.91	±2.52 ±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.27	±1.27 ±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.11	±1.28 ±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.11	±1.28 ±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.73	±1.69
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
12	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	500 А 5 А	
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	25..600 А 0.25..6 А	
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ	
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ	
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТТ		50 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		12.5..50 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА	

	Допустимый диапазон нагрузки ТН	37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{с.j}^2 + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{с.j}^2 + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
13	Номинальный ток первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	1200 А 1 А		
	Диапазон тока первичного (I_1) вторичного (I_2)	60..1440 А 0.05..1.2 А		
	Номинальное напряжение первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	220000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения первичного (U_1) вторичного (U_2)	198000..242000 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_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 φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{с.j}^2 + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.27	±1.27	±2.57
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.11	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.11	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{с.j}^2 + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.73	±1.70	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
14	Номинальный ток первичный ($Iн_1$)	2000 А		

		вторичный ($I_{н2}$)	1 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	100..2400 А 0.05..1.2 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($U_{н1}$) вторичное ($U_{н2}$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		360 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		90..360 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot I_{н1}$	±1.91	±2.52	±4.59	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot I_{н1}$	±1.26	±1.26	±2.56	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot I_{н1}$	±1.10	±1.28	±1.97	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot I_{н1}$	±1.10	±1.28	±1.97	
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot I_{н1}$	±2.43	±2.35		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot I_{н1}$	±1.72	±1.69		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot I_{н1}$	±1.56	±1.54		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot I_{н1}$	±1.56	±1.54		
15	Номинальный ток	первичный ($I_{н1}$) вторичный ($I_{н2}$)	2000 А 1 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	100..2400 А 0.05..1.2 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($U_{н1}$) вторичное ($U_{н2}$)	330000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	297000..363000 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_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 φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot I_{н1}$	±1.91	±2.53	±4.59	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot I_{н1}$	±1.27	±1.27	±2.57	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot I_{н1}$	±1.12	±1.29	±1.98	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot I_{н1}$	±1.12	±1.29	±1.98	

	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.44	±2.35
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.73	±1.70
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.57	±1.55
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.57	±1.55
16	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	1200 A 1 A	
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	60..1440 A 0.05..1.2 A	
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	220000 ℜ 100 ℜ	
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	198000..242000 ℜ 90..110 ℜ	
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА	
	Допустимое значение cos φ_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 φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0	
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8 cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±1.91	±2.52 ±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.27	±1.27 ±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.11	±1.28 ±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.11	±1.28 ±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.73	±1.69
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
17	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	300 A 1 A	
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	15..360 A 0.05..1.2 A	
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ	
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ	
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА	

	Допустимый диапазон нагрузки ТН	37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
18	Номинальный ток первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	1200 А 1 А		
	Диапазон тока первичного (I_1) вторичного (I_2)	60..1440 А 0.05..1.2 А		
	Номинальное напряжение первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	220000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения первичного (U_1) вторичного (U_2)	198000..242000 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_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 φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.11	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.11	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.73	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
19	Номинальный ток первичный ($Iн_1$)	500 А		

		вторичный ($Iн_2$)	5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	25..600 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54	
20	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	100 А 5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	5..120 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		360 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		90..360 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28	±1.97

	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{c.j}^{2} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
21	Номинальный ток — первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	750 А 5 А		
	Диапазон тока — первичного (I_1) вторичного (I_2)	37.5..900 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение — первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения — первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН	360 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	90..360 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{c.j}^{2} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{c.j}^{2} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
22	Номинальный ток — первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	400 А 5 А		
	Диапазон тока — первичного (I_1) вторичного (I_2)	20..480 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение — первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения — первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН	360 ВА		

	Допустимый диапазон нагрузки ТН	90..360 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{c.j}^2 + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{c.j}^2 + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
23	Номинальный ток первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	600 А 5 А		
	Диапазон тока первичного (I_1) вторичного (I_2)	30..720 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН	360 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	90..360 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{c.j}^2 + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{c.j}^2 + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
24	Номинальный ток первичный ($Iн_1$)	500 А		

		вторичный ($Iн_2$)	5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	25..600 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		50 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		12.5..50 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97	
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54		
25	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	1200 А 5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	60..1440 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		360 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		90..360 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97	

	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.72	±1.69
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
26	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	500 А 5 А	
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	25..600 А 0.25..6 А	
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ	
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ	
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		37.5..150 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0	
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8 cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±1.91	±2.52 ±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.26	±1.26 ±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28 ±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28 ±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.72	±1.69
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
27	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	1200 А 5 А	
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	60..1440 А 0.25..6 А	
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ	
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ	
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА	

	Допустимый диапазон нагрузки ТН	37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.73	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	Номинальный ток первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	300 А 5 А		
	Диапазон тока первичного (I_1) вторичного (I_2)	15..360 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН	360 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	90..360 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
28	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
29	Номинальный ток первичный ($Iн_1$)	800 А		

		вторичный ($Iн_2$)	5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	40..960 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		50 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		12.5..50 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		360 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		90..360 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54	
30	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	800 А 5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	40..960 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		50 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		12.5..50 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28	±1.97

	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.72	±1.69
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
31	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	200 A 5 A	
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	10..240 A 0.25..6 A	
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ	
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ	
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		37.5..150 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0	
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		cosφ=1	cosφ=0,8 / cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±1.91	±2.52 / ±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.26	±1.26 / ±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28 / ±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.10	±1.28 / ±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$		sinφ=0,6	sinφ=0,87
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$		±2.43	±2.35
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$		±1.72	±1.69
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$		±1.56	±1.54
32	Номинальный ток	первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	100 A 5 A	
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	5..120 A 0.25..6 A	
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ	
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ	
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА	
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0	
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА	

	Допустимый диапазон нагрузки ТН	37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
33	Номинальный ток первичный ($Iн_1$) вторичный ($Iн_2$)	600 А 5 А		
	Диапазон тока первичного (I_1) вторичного (I_2)	30..720 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ	0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН	150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН	0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}^2_{c.j} + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54	
34	Номинальный ток первичный ($Iн_1$)	150 А		

		вторичный ($Iн_2$)	5 А		
	Диапазон тока	первичного (I_1) вторичного (I_2)	7.5..180 А 0.25..6 А		
	Номинальное напряжение	первичное ($Uн_1$) вторичное ($Uн_2$)	35000 ℜ 100 ℜ		
	Диапазон напряжения	первичного (U_1) вторичного (U_2)	31500..38500 ℜ 90..110 ℜ		
	Коэффициент мощности cos φ (sin φ)		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7.5..30 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТТ		0.8 .. 1.0		
	Номинальная нагрузка ТН		150 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		37.5..150 ВА		
	Допустимое значение cos φ_2 во вторичной цепи нагрузки ТН		0.8..1.0		
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{c.j}^2 + \delta_{ус}^2}$	cosφ=1	cosφ=0,8	cosφ=0,5	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±1.91	±2.52	±4.59	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.26	±1.26	±2.56	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.10	±1.28	±1.97	
	Доверительные границы допускаемой относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности 0,95: $\delta_W = \pm 1{,}1 \cdot \sqrt{\delta_I^2 + \delta_U^2 + \delta_\Theta^2 + \delta_{пл}^2 + \delta_{с.о.}^2 + \sum_{j=1}^{l} {}_{c.j}^2 + \delta_{ус}^2}$	sinφ=0,6	sinφ=0,87		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}05 \cdot Iн_1$	±2.43	±2.35		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0{,}2 \cdot Iн_1$	±1.72	±1.69		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}0 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54		
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1{,}2 \cdot Iн_1$	±1.56	±1.54		

В формулах приведены следующие обозначения:

$\delta_{I\,(5,\,20,\,100)}$ - пределы относительной погрешности измерения тока ТТ при значениях тока нагрузки сети 5, 20 и 100 % от номинального значения, %;

δ_U - пределы относительной погрешности измерения напряжения ТН , %;

$\delta_{c.o\,(5,\,20,\,100)}$ - пределы основной относительной погрешности счетчика при значениях тока нагрузки сети 5, 20 и 100 % от номинального значения за 30 минутный интервал измерения, %;

$\delta_{\Theta\,(5,\,20,\,100)}$ - пределы относительной погрешности схемы подключения счетчика, вызванной угловыми погрешностями ТТ и ТН, %;

$\delta_{пл}$ - относительная погрешность из-за потерь напряжения в линии соединения счетчика с ТН, %;

δ_{cU} - пределы дополнительной относительной погрешности счетчика, вызванной изменением напряжения, %

δ_{ct} - пределы дополнительной относительной погрешности счетчика,

вызванной изменением температуры окружающего воздуха, %

δ_{cH} - пределы дополнительной относительной погрешности счетчика, вызванной изменением магнитного поля, %

δ_{cf} - пределы дополнительной относительной погрешности счетчика, вызванной изменением частоты сети, %

δ_{T} - пределы относительной погрешности измерения 30-ти минутного интервала времени, %

δ_{yc} - пределы относительной погрешности, обусловленной устройством сбора и передачи данных, %

Общее число измерительных каналов в АИИС ……..34

Способ измерения активной электрической энергии ……автоматически

Способ измерения реактивной электрической энергии…….. автоматически

Способ измерения времени и интервалов времени…… автоматически

Цикличность измерения активной электрической энергии автоматическая, интервал …….. 30 минут

Цикличность измерения реактивной электрической энергии автоматическая, интервал …… 30 минут

Возможность сбора результатов измерения …….. ……..автоматически

Возможность сбора состояний средств измерения …….. ……..автоматически

Цикличность сбора результатов измерений и состояний СИ автоматическая, интервал……30 минут

Хранение информации в профиле нагрузки счетчика…….…… автоматически

Глубина хранения профиля нагрузки в счетчике…… более 35 суток

Глубина хранения информации при отключении питания……не менее 1 года

Коррекция текущего времени в счетчиках электрической энергии и УСПД…… автоматически

Защита информации при параметрировании счетчика…….. реализована с помощью пароля

Защита информации при параметрировании УСПД…….…….... реализована с помощью пароля

Защита передачи информации от счетчиков в УСПД…… реализована с помощью пароля

Резервное электрическое питания счетчиков электрической энергии…….. выполнено

Возможность считывания информации со счетчика автономным способом……..…..предусмотрены

Возможность визуального контроля информации на счетчике…….. имеется

Наличие фиксации в журнале событий счетчика следующих событий:

– фактов параметрирования счетчика……..……имеется

– фактов пропадания напряжения……..……..……имеется

– фактов коррекции времени……...имеется

Нормальные условия эксплуатации:

– напряжение питающей сети переменного тока……(220 ± 4,4) В (ИВКЭ)
– частота питающей сети…… (50 ± 0,4) Гц (ИВКЭ)

-температура: ……..……от -60.0˚С до +45.0˚С (для ТН и ТТ)
……..……..…от +15˚С до +25˚С (для счетчиков)
……...от +15˚С до +25˚С (для ИВКЭ)
– относительная влажность воздуха…… (70±5) %
– атмосферное давление……..…….. (750±30) мм рт.ст.

Рабочие условия эксплуатации:
– напряжение питающей сети переменного тока…… (220±10) В (ИВКЭ)
– частота питающей сети…… (50 ± 0,4) Гц (ИВКЭ)
-температура:
……..……от от -60.0˚С до +45.0˚С (для ТН и ТТ)
……..……от +5˚С до +35˚С (для счетчиков)
……...от +10˚С до +35˚С (для ИВКЭ)
– относительная влажность воздуха…… (70±10) %
– атмосферное давление……..…….. (750±30) мм рт.ст.

Средняя наработка на отказ…….. 35000 ч
Средний срок службы…… 10 лет

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 ТФУМ 330А-У1	3 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТФЗМ 220Б-IV У1	3 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТВ-110/50	3 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТФНД-220-1	9 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТОЛ-35Б	18 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТВ-35/10ХЛ	10 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТВЭ-35УХЛ2	18 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТФЗМ-35А-У1	10 шт.
Измерительный трансформатор напряжения типа НКФ-330	3 шт.
Измерительный трансформатор напряжения типа НКФ110-83	3 шт.
Измерительный трансформатор напряжения типа НАМИ-35	9 шт.
Измерительный трансформатор напряжения типа НОМ-35-66	15 шт.
Измерительный трансформатор напряжения типа ЗНОМ-35	15 шт.
Измерительный трансформатор напряжения типа НКФ-220-58	12 шт.
Измерительный трансформатор напряжения типа ЗНОМ-35-65	27 шт.
Счетчик электроэнергии многофункциональный типа A1R-4AL-C8-T	6 шт.
Счетчик электроэнергии многофункциональный типа A1R-3AL-C8-T	27 шт.
Счетчик электроэнергии многофункциональный типа EA02RAL-P4B3	1 шт.
Внешний адаптер резервного питания для счетчиков	33 шт.
Разветвитель интерфейса RS 485, ПР-3	2 шт.
GSM-modem с внешней антенной и блоком питания Siemens TC-35i	1 комплект
Аппаратура спутниковой связи «Гонец»	1 комплект
Шкаф для установки компонентов АСКУЭ НКУ	1 шт.
Устройство сбора и передачи данных, RTU 325-E1-512-M3-B8-Q-12-G	1 шт
Устройство синхронизации системного времени на базе GPS-приемника	1 шт.
Источник бесперебойного питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экземпляр
Методика поверки	1 экземпляр

ПОВЕРКА

Поверка АИИС проводится по документу «ГСИ. Система автоматизированная информационно-измерительная - АИИС КУЭ «ПС 500 кВ Тихорецк». Методика поверки 04200-59073365-05 МП».

Перечень основных средств поверки:

- средства поверки измерительных трансформаторов напряжения по ГОСТ 8.216-88 и/или МИ 2845-2003, МИ 2925-2005;
- средства поверки измерительных трансформаторов тока по ГОСТ 8.217-2003;
- средства поверки счетчиков электрической энергии в соответствии с методикой поверки на многофункциональные микропроцессорные счетчики электрической энергии;
- средства измерений вторичной нагрузки ТТ в соответствии с утвержденным документом «Методика выполнения измерений мощности нагрузки трансформаторов тока в условиях эксплуатации»;
- средства измерений вторичной нагрузки ТН в соответствии с утвержденным документом «Методика выполнения измерений мощности нагрузки трансформаторов тока в условиях эксплуатации».
- средства измерений падения напряжения в линии соединении счетчика с ТН в соответствии с утвержденным документом «Методика выполнения измерений падения напряжения в линии соединения счетчика с трансформатором напряжения в условиях эксплуатации»
- средства измерений в соответствии с утвержденным документом «Методика выполнения измерений профилей электроэнергии, передачи информации и вычисления приращений электрической энергии за 30-ти минутные интервалы времени в условиях эксплуатации»
- переносной компьютер с ПО и оптический преобразователь для работы со счетчиками системы;
- GPS приемник сигналов точного времени.

Межповерочный интервал - 4 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 Р 8.596-2002 "ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения"

Техническая документация на систему автоматизированную информационно-измерительную - АИИС КУЭ «ПС 500 кВ Тихорецк»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип система автоматизированная информационно-измерительная - АИИС КУЭ «ПС 500 кВ Тихорецк» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в частоящем описании типа, и метрологически обеспечена в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО «Энсис Технологии»
111250 Россия, Москва, проезд завода «Серп и Молот», д. 6
Телефон: (095)797-99-66
Факс: (095)797-99-67
www.ensyst.ru

Заявитель: НП «Росиспытания»
Адрес юридический: 117421, г. Москва, ул. Новаторов, д. 40
Адрес почтовый: 107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 27, стр. 1
Адрес фактический: 119362, г. Москва, Г-361, ул. Озерная, д. 46
Телефон: (095) 781-48-99
Факс: (095) 781-48-99

НП "РОСИСПЫТАНИЯ" МОСКВА