

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ФЦИ СИ

Зам. Генерального директора

ФГУ «Ростест-Москва»

А.С. Евдокимов/

« 30 12 2008г. »

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) «Вологдаэнерго»

Внесена в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный номер № 40338-09

Изготовлена по технической документации ОКУ Вологодский филиал ОАО «Энергобаланс». Заводской № 022.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) «Вологдаэнерго» (далее АИИС) предназначена для осуществления эффективного автоматизированного коммерческого учета и контроля за потреблением электроэнергии и мощности в филиале ОАО «МРСК Северо-Запада» «Вологдаэнерго», а также регистрации параметров электропотребления, формирования отчетных документов и передачи информации в центры сбора: ОАО «АТС», региональный филиал ОАО «СО ЕЭС» - Вологодское РДУ, при необходимости другим заинтересованным организациям.

Полученные данные и результаты измерений могут использоваться для коммерческих расчетов и оперативного управления энергопотреблением.

ОПИСАНИЕ

АИИС КУЭ «Вологдаэнерго» представляет собой двухуровневую автоматизированную информационно-измерительную систему коммерческого учета электроэнергии с централизованным управлением и распределённой функцией измерения.

Первый уровень включает в себя сто шестьдесят два (162) информационно-измерительных канала (ИИК) и выполняет функцию проведения измерений.

Второй уровень включает информационно-вычислительный комплекс (ИВК).

В состав ИИК входят:

- счетчики электрической энергии;
- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- терминал связи (УСПД ТОК-С Госреестр № 13923-03);
- вторичные измерительные цепи.

В состав ИВК входят:

- технические средства приёма-передачи данных;
- АРМ оператора;
- центральное устройство сбора и передачи данных (ЦУСПД Госреестр № 27111-04)
- сервер сбора служебной информации;
- устройство синхронизации системного времени УСВ-1 (Госреестр № 28716-05);

АИИС КУЭ «Вологдаэнерго» решает следующие задачи:

- измерение 30-минутных приращений активной и реактивной электроэнергии;
- периодический (1 раз в сутки) и /или по запросу автоматический сбор привязанных к единому календарному времени результатов измерений приращений электроэнергии с заданной дискретностью учета (30 мин);
- хранение результатов измерений в специализированной базе данных, отвечающей требованию повышенной защищенности от потери информации (резервирование баз данных) и от несанкционированного доступа;
- передача в организации–участники оптового рынка электроэнергии результатов измерений;
- предоставление по запросу контрольного доступа к результатам измерений, данных о состоянии объектов и средств измерений со стороны сервера организаций – участников оптового рынка электроэнергии;
- обеспечение защиты оборудования, программного обеспечения и данных от несанкционированного доступа на физическом и программном уровне (установка паролей и т.п.);
- диагностика и мониторинг функционирования технических и программных средств АИИС КУЭ;
- конфигурирование и настройка параметров АИИС КУЭ;
- ведение системы единого времени в АИИС КУЭ (коррекция времени).

Принцип действия:

Сигналы, пропорциональные напряжению и току в сети, снимаются с вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения и поступают на вход преобразователя счетчика. Измерительная система преобразователя перемножает входные сигналы, получая мгновенную потребляемую мощность. Этот сигнал поступает на вход микроконтроллера счетчика, преобразующего его в Вт·ч и, по мере накопления сигналов, изменяющего показания счетчика. Микроконтроллер считывает и сохраняет последнее сохраненное значение. По мере накопления каждого Вт·ч, микроконтроллер увеличивает показания счетчика.

УСПД ТОК-С, установленные на объекте в автоматическом режиме, с дискретностью 30 мин производят опрос профилей мощности счетчиков.

Результаты измерений, а также журналы событий счетчиков, через используемые в качестве терминалов связи УСПД ТОК-С, собираются пятью ЦУСПД, которые расположены на соответствующих региональных диспетчерских пунктах (РДП):

- 1) Череповецкий ДП (ЧерДП) г. Череповец (ЦУСПД ЧерДП);
- 2) Велико-Устюгский ДП (ВУДП) г. Великий – Устюг (ЦУСПД ЧерДП);
- 3) Кирилловский диспетчерский пункт (КДП) г. Кириллов (ЦУСПД КДП);
- 4) Тотемский ДП (ТДП) г. Тотьма (ЦУСПД ТДП);
- 5) Центральный ДП (ЦДП) г. Вологда (ЦУСПД ЦДП);

ЦУСПД ЦДП центрального диспетчерского пункта, также производит опрос ЦУСПД региональных диспетчерских пунктов (ЦУСПД ЧерДП, ЦУСПД ЧерДП, ЦУСПД КДП, ЦУСПД ТДП). Собранная информация хранится в системе хранения данных, входящей в комплект ЦУСПД ЦДП и выполняющей функции сервера Центрального ДП.

Результаты измерений и данные о состоянии средств измерений, по всем подстанциям после каждого опроса реплицируются на сервер сбора служебной информации, к которому подключены АРМ пользователей Вологодского отделения.

Результаты измерений с сервера Центрального ДП в формате XML по электронной почте передаются на сервер ОАО «Вологодская сбытовая компания». Далее данные подтверждаются ЭЦП ОАО «Вологодская сбытовая компания» и передаются в ПАК КО, филиал ОАО «СО ЕЭС» Вологодское РДУ и смежным субъектам ОРЭ.

На сервере ИВК установлено специализированное программное обеспечение ЦП СУЭ «ТОК» и Энфорс АИИС КУЭ, которое обеспечивает:

- резервное копирование базы данных;
- хранение принятой информации и предоставление ее пользователям;
- формирование файлов экспорта данных для передачи их в ОАО «АТС».

Далее по каналам связи (ЛВС), обеспечивается дальнейшая передача информации в ОАО «АТС», региональный филиал ОАО «СО ЕЭС» - Вологодское РДУ, при необходимости другим заинтересованным организациям.

АИИС КУЭ «Вологдаэнерго» оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ). Синхронизация времени в АИИС КУЭ осуществляется программным способом при помощи специально разработанного алгоритма. Программная реализация этого алгоритма функционирует на ЦУСПД и сервере ИВК. Источником единого образцового времени служат сигналы глобальной системы позиционирования (GPS). Устройства синхронизации времени УСВ-1 подключены к ЦУСПД и серверу ИВК.

Алгоритм включает периодическую (не реже 1 раза в час – 60 мин) отправку запросов на получение значения точного времени от устройства УСВ-1. Получив ответ, сервер ИВК или ЦУСПД вычисляет разницу во времени между УСВ-1 и счетчиком. В том случае, если разница во времени между УСВ-1 и счетчиком превышает 2 секунды, выполняется автоматическая коррекция времени. В СОЕВ входят средства измерений, обеспечивающие измерение времени, также учитываются временные характеристики (задержки) линий связи, которые используются при синхронизации времени.

Предел допускаемой абсолютной погрешности хода часов ± 5 с/сутки.

Таблица 1

Канал измерений			Средство измерений			Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета,	Вид СИ, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип	Заводской номер		
		Филиал ОАО «МРСК Северо-Запада» «Вологдаэнерго»	АИИС КУЭ	«Вологдаэнерго»	№ 022		Энергия активная, W_p Энергия реактивная, W_Q Календарное время, Интервалы времени
		ИВК	Устройства центральные сбора и передачи данных ЦУСПД Госреестр №27111-04	ЦУСПД ЦДП ЦУСПД ТДП ЦУСПД ВУДП ЦУСПД ЧерДП ЦУСПД КДП	№5598 №6538 №6537 №5563 №5564		Энергия активная, W_p Энергия реактивная, W_Q Календарное время, Интервалы времени
			Устройства синхронизации времени УСВ-1 Госреестр № 28716-05	УСВ-1 ВУДП УСВ-1 КДП УСВ-1 ЦДП УСВ-1 ЧерДП УСВ-1 ТДП	№1438 №1439 №1440 №1442 №1446		Календарное время

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер							
ПС «Шексна» 110/35/10 кВ													
1 /	1	ВЛ 110кВ «Тяговая-1»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110	№ 60943	66000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТФЗМ-110	№ 60874						
					C	ТФЗМ-110	№ 60451						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№10521		Напряжение первичное, U ₁				
					B	НКФ-110	№10524						
					C	НКФ-110	№13697						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 12041025		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			2 /	2	ВЛ 110кВ «Тяговая-2»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 24811-03		A	ТФЗМ-110	№ 60924	66000	Ток первичный, I ₁
									B	ТФЗМ-110	№ 60777		
C	ТФЗМ-110	№ 60793											
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A				НКФ-110	№14832	Напряжение первичное, U ₁					
		B				НКФ-110	№14706						
		C				НКФ-110	№14812						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 01056327	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
3 /	3	ОМВ 110кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110Б	№ 59406	132000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТФЗМ-110Б	№ 59844						
					C	ТФЗМ-110Б	№ 59613						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№10521		Напряжение первичное, U ₁				
					B	НКФ-110	№10524						
					C	НКФ-110	№13697						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 12046199		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			4 /	4	ВЛ 110кВ "Шексна-1" с отп. на ПС Заягорба, ПС Искра	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03		A	ТФЗМ-110Б	№ 52882	132000	Ток первичный, I ₁
									B	ТФЗМ-110Б	№ 52890		
C	ТФЗМ-110Б	№ 59641											
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A				НКФ-110	№14832	Напряжение первичное, U ₁					
		B				НКФ-110	№14706						
		C				НКФ-110	№14812						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110068006	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер						
5 /	5	ВЛ 110кВ "Шексна-2" с отп. на ПС Загорьба, ПС Искра	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110Б	№ 10429	132000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТФЗМ-110Б	№ 59847					
					C	ТФЗМ-110Б	№ 52883					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№10521		132000	Напряжение первичное, U ₁		
					B	НКФ-110	№10524					
					C	НКФ-110	№13697					
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110067244		132000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени		
			ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110	№ 61074				66000	Ток первичный, I ₁
					B	ТФЗМ-110	№ 60455					
C	ТФЗМ-110	№ 60439										
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№14832	66000	Напряжение первичное, U ₁						
		B	НКФ-110	№14706								
		C	НКФ-110	№14812								
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110069026	66000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер						
7 /	7	ВЛ 110кВ «Дорожная»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110	№ 60920	132000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТФЗМ-110	№ 59660					
					C	ТФЗМ-110	№ 61080					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№10521		СЭТ4-ТМ.03.01	№ 0110067040	132000	Напряжение первичное, U ₁
					B	НКФ-110	№10524					
					C	НКФ-110	№13697					
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04						Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени		
			ПС 35/10кВ «Щетинское»									
			8 /	8	ВЛ 35кВ «Ермаковская»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=50/5 № 3690-73		A	ТФЗМ-35А-У	№ 73125	3500
B	ТФМ-35А-У	№ 7289										
C	ТФЗМ-35А-У	№ 73124										
ТН	КТ=0,5 Ктн=35000:√3/100:√3 № 912-05	A				ЗНОМ-35	№1229042	СЭТ4-ТМ.03.01	№ 02050385	3500	Напряжение первичное, U ₁	
		B				ЗНОМ-35	№1229077					
		C				ЗНОМ-35	№1228756					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04								Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ксч · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер						
ПС 110/10кВ «Анисимово»												
9 /	9	ВЛ 110кВ «Чагода-2»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110Б	№ 49189	132000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТФЗМ-110Б	№ 48709					
					C	ТФЗМ-110Б	№ 49061					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№54021		Напряжение первичное, U ₁			
					B	НКФ-110	№53902					
					C	НКФ-110	№53903					
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110069096		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			ПС 110/35/10кВ «Бабаево»									
			10 /	10	ВЛ-100кВ «Подборовье»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=400/5 № 16023-97		A	ТФМ-110	№ 0841	88000
B	ТФМ-110	№ 0789										
C	ТФМ-110	№ 0839										
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A				НКФ-110-57	№3875	Напряжение первичное, U ₁				
		B				НКФ-110-57	№3999					
		C				НКФ-110-57	№4222					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110064159	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
11 /	11	ОМВ-110кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=400/5 № 16023-97	A	ТФМ-110	№ 0849	88000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТФМ-110	№ 0486						
					C	ТФМ-110	№ 0848						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110-57	№3875		Напряжение первичное, U ₁				
					B	НКФ-110-57	№3999						
					C	НКФ-110-57	№4222						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064116		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			12 /	12	ВЛ-110кВ «Бабаево-2»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=400/5 № 16023-97		A	ТФМ-110	№ 5469	88000	Ток первичный, I ₁
									B	ТФМ-110	№ 04561		
C	ТФМ-110	№ 5386											
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A				НКФ-110-57	№3875	Напряжение первичное, U ₁					
		B				НКФ-110-57	№3999						
		C				НКФ-110-57	№4222						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110068120	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер						
ПС 35/10 кВ «Никола»												
13 /	13	ВЛ 35 «Никола-Быково»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=50/5 № 26418-04	A	ТФЗМ-35А	№ 35424	21000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТФЗМ-35А	№ 5838					
					C	ТФЗМ-35А	№ 35426					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000:√3/100:√3 № 912-07	A	ЗНОМ-35	№1489288		Напряжение первичное, U ₁			
					B	ЗНОМ-35	№1469546					
					C	ЗНОМ-35	№1469530					
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№01051746		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			ПС 35/10 кВ «Андома»									
			14 /	14	ВЛ 35 кВ «Андома-Каршево»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=150/5 № 24811-03		A	ТФЗМ-110Б-1	№ 53238	33000
B	ТФЗМ-110Б-1	№ 53078										
C	ТФЗМ-110Б-1	№ 53232										
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A				НКФ-110	№815014	Напряжение первичное, U ₁				
		B				НКФ-110	№815012					
		C				НКФ-110	№815040					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110066037	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины			
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер					
ПС 110/35/10 кВ «Белоусово»											
15 /	15	ВЛ 110кВ «Подпорожская-1»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110Б-1	№ 52618	66000	Ток первичный, I ₁		
					B	ТФЗМ-110Б-1	№ 62159				
					C	ТФЗМ-110Б-1	№ 48930				
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№60417	66000	Напряжение первичное, U ₁		
					B	НКФ-110	№60469				
					C	НКФ-110	№60433				
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110066076	66000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени		
			ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110Б-1	№ 53001			66000	Ток первичный, I ₁
					B	ТФЗМ-110Б-1	№ 53835				
C	ТФЗМ-110Б-1	№ 53002									
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№2333	66000	Напряжение первичное, U ₁					
		B	НКФ-110	№2319							
		C	НКФ-110	№2323							
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064212	66000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
17 /	17	ОМВ 110 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110Б-1	№ 62825	66000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТФЗМ-110Б-1	№ 48249						
					C	ТФЗМ-110Б-1	№ 58016						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№60417		66000	Напряжение первичное, U ₁			
					B	НКФ-110	№60469						
					C	НКФ-110	№60433						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110066144		66000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			ПС 110/10 кВ «Мегра»										
			18 /	18	Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 2473-05				A	ТЛМ-10	№ 6498
B	-	-											
C	ТЛМ-10	№ 6486											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 11094-87	A				НАМИ-10	№989	4000	Напряжение первичное, U ₁				
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110066151	4000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер			
19 /	19	ТСН-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=100/5 № 15764-96	A	T-0,66	№073363	20	Ток первичный, I ₁
					B	T-0,66	№073422		
					C	T-0,66	№073381		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09		№ 0110068052		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
ПС 110/35/10 кВ «Климовская»									
20 /	20	ВЛ 35 кВ «Технологическая»	ТТ	КТ=0,5 S Ктт=300/1 № 37159-08	A	ТВИ-35	№ 25	105000	Ток первичный, I ₁
					B	ТВИ-35	№ 26		
					C	ТВИ-35	№ 28		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 912-07	A	ЗНОМ-35	№1096518		Напряжение первичное, U ₁
					B	ЗНОМ-35	№1097455		
					C	ЗНОМ-35	№1097279		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110065012		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктч · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код НП АТС	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер				
21 /	21	Ввод 35 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 S Ктт=300/1 № 37159-08	A	ТВИ-35	№ 29	105000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТВИ-35	№ 31						
					C	ТВИ-35	№ 32						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 912-07	A	ЗНОМ-35	№1096518		Напряжение первичное, U ₁				
					B	ЗНОМ-35	№1097455						
					C	ЗНОМ-35	№1097279						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064093		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			22 /	22	Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 2473-05		A	ТЛМ-10	№ 6282	12000	Ток первичный, I ₁
									B	ТЛМ-10	№6284		
C	ТЛМ-10	№ 6285											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-69	A				НТМИ-10	№1639	Напряжение первичное, U ₁					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110066112	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ксч · Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код НП АТС	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер			
23 /	23	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=75/5 № 15764-96	A	Т-0,66	№ 86802	15	Ток первичный, I ₁
					B	Т-0,66	№ 76818		
					C	Т-0,66	№ 76833		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09		№ 0108075145		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
24 /	24	Ввод 35кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 S Ктт=300/1 № 37159-08	A	ТВИ-35	№ 34	105000	Ток первичный, I ₁
					B	ТВИ-35	№ 35		
					C	ТВИ-35	№ 36		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 912-07	A	ЗНОМ-35	№1174512	Напряжение первичное, U ₁	
					B	ЗНОМ-35	№1171214		
					C	ЗНОМ-35	№1405482		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064159	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени	

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
25 /	25	Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 6705	12000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛМ-10	№ 6724						
					C	ТЛМ-10	№ 3543						
			ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 11094-87	A	НАМИ-10	№111140		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064208						
			26 /	26	ТСН-2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=100/5 № 1407-60		A	ТК-20	№ 85664	20	Ток первичный, I ₁
									B	ТК-20	№ 39345		
C	ТК-20	№ 827116											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0108075458	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ксч	Наименование измеряемой величины								
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер										
ПС 110/10 кВ «Нелазское»																
27 /	27	ВЛ 10 кВ «Череповецкая»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=100/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 2997	2000	Ток первичный, I ₁							
					B	-	-									
					C	ТЛМ-10	№ 2843									
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10	№45		СЭТ4-ТМ.03.01	№ 0106064006	8000	Напряжение первичное, U ₁				
					B											
					C											
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04												
			28 /	28	Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 Ктт=400/5 № 2473-05					A	ТЛМ-10	№ 3670	8000	Ток первичный, I ₁
												B	ТЛМ-10	№ 4224		
C	ТЛМ-10	№ 1209														
ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 11094-87	A				НАМИ-10	№1366	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 010606123	8000	Напряжение первичное, U ₁		
		B														
		C														
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04															

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер
29 /	29	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 15764-96	A	Т-0,66	№ 10345	40	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	Т-0,66	№ 94599		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 010668215		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
30 /	30	Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 4282	4000	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	ТЛМ-10	№ 0959		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10	№45		Напряжение первичное, U ₁
					B				
					C				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106064055	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Клт · Клт · Ксч	Наименование измеряемой величины
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер		
31 /	31	ТСН-2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=50/5 № 15764-96	A	T-0,66	№ 37642	40	Ток первичный, I ₁ Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
					B	T-0,66	№ 57968		
					C	T-0,66	№ 83390		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106068058		
ПС 110/10 кВ «Заягорба»									
32 /	32	Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S Ктт=400/5 № 15651-06	A	TG-145N	№ 04073	88000	Ток первичный, I ₁
					B	TG-145N	№ 04071		
					C	TG-145N	№ 04072		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000/100 № 15853-06	A	CPB123	№8774084		Напряжение первичное, U ₁
					B	CPB123	№8774086		
					C	CPB123	№8774085		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0112061187		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт · Ктч · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер						
33 /	33	Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S Ктт=400/5 № 15651-06	A	TG-145N	№ 03438	88000	Ток первичный, I ₁				
					B	TG-145N	№ 03439						
					C	TG-145N	№ 03437						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000/100 № 15853-06	A	СРВ123	№8734585		Напряжение первичное, U ₁				
					B	СРВ123	№8734586						
					C	СРВ123	№8734584						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0112060179		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			ПС 110/10 кВ «Искра»										
			34 /	34	Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 Ктт=1500/5 № 2473-05		A	ТЛМ-10	№ 0692	30000	Ток первичный, I ₁
B	ТЛМ-10	№ 6259											
C	ТЛМ-10	№ 0572											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A				НТМИ-10	№142	Напряжение первичное, U ₁					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110066147	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер			
35 /	35	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 15764-96	A	T-0,66	№ 38	60	Ток первичный, I ₁
					B	T-0,66	№ 28854		
					C	T-0,66	№ 27558		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110061192		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
36 /	36	Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=1500/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 0580	3000	Ток первичный, I ₁
					B	ТЛМ-10	№ 0577		
					C	ТЛМ-10	№ 0700		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10	№ 1650		Напряжение первичное, U ₁
					B				
					C				
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064233		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер		
37 /	37	ТСН-2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 15764-96	A	T-0,66	№ 20850	60	Ток первичный, I ₁
					B	T-0,66	№ 27828		
					C	T-0,66	№ 29455		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110068157		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
ПС 110/35/10 кВ «Петрино»									
38 /	38	ВЛ 110кВ «Петриновская-1»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 2793-71	A	ТФНД-110	№ 2454	66000	Ток первичный, I ₁
					B	ТФНД-110	№ 2410		
					C	ТФНД-110	№ 2161		
			ТН	КТ=1,0 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№921313		Напряжение первичное, U ₁
					B	НКФ-110	№921211		
					C	НКФ-110	№925631		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106063223		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
39 /	39	ВЛ 110кВ «Петриневская-2»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 2793-71	A	ТФНД-110М	№ 2302	66000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТФНД-110М	№ 2390						
					C	ТФНД-110М	№ 2119						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№15260		66000	Напряжение первичное, U ₁			
					B	НКФ-110	№15214						
					C	НКФ-110	№15674						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106064194		66000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			40 /	40	СОМОВ-110 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 2793-88		A	ТФМ-110	№ 7208	66000	Ток первичный, I ₁
									B	ТФЗМ-110Б	№ 60654		
C	ТФЗМ-110Б	№ 59824											
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 2793-71	A				НКФ-110	№ 15260	66000	Напряжение первичное, U ₁				
		B				НКФ-110	№ 15214						
		C				НКФ-110	№ 15674						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 12045193	66000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
ПС 110/10 кВ «Загородная»													
41 /	41	Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 Ктт=1000/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 7210	20000	Ток первичный, I ₁				
					B	-	-						
					C	ТЛМ-10	№ 7390						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 11094-87	A	НАМИ-10	№4080		Напряжение первичное, U ₁				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110066101		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			42 /	42	ТСН -1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 15764-96		A	Т-0,66	№ 00122	40	Ток первичный, I ₁
									B				
C	Т-0,66	№ 19016											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0108075253	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктч · Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код НП АТС	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер
43 /	43	Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=1000/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 6265	20000	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	ТЛМ-10	№ 6275		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 11094-87	A	НАМИ-10	№4079		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
					B				
					C				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064155					
44 /	44	ТСН -2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 15764-96	A	Т-0,66	№ 66342	40	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	Т-0,66	№ 46346		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0108078987		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код НП АТС	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер			
ПС 110/10-6 кВ «Енюково»									
45 /	45	Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 1856-63	A	ТВЛМ-10	№ 25843	12000	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	ТВЛМ-10	№ 2581		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НОМ-10	№581		Напряжение первичное, U ₁
					B				
					C				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106063015	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
46 /	46	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=75/5 № 15764-96	A	Т-0,66	№ 86638	15	Ток первичный, I ₁
					B	Т-0,66	№ 76868		
					C	Т-0,66	№ 86805		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106068208		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины							
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер						
47 /	47	Ввод 6 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=400/5 № 2472-07	A	ТВЛМ-10	№ 54913	4800	Ток первичный, I ₁						
					B	-	-								
					C	ТВЛМ-10	№ 18448								
			ТН	КТ=0,5 Ктн=6000/100 № 11094-87	A	НАМИ-6	№1122		4800	Напряжение первичное, U ₁					
					B										
					C										
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106062147		4800	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					
			48 /	48	ТСН-2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=75/5 № 15764-96				A	Т-0,66	№ 86681	15	Ток первичный, I ₁
											B	Т-0,66	№ 86806		
C	Т-0,66	№ 85805													
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106068143	15	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени									

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт · Ктч · Ксч	Наименование измеряемой величины			
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер					
ПС 110/35/10 кВ «Суда»												
49 /	49	ВЛ-110 кВ «Суда-1»	ТТ	КТ=0,5 S Ктт=400/1 № 30559-05	A	ТВИ-110	№ 464	44000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТВИ-110	№ 459					
					C	ТВИ-110	№ 462					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000/100 № 26452-06	A	НКФ-110	№1481854		44000	Напряжение первичное, U ₁		
					B	НКФ-110	№1481855					
					C	НКФ-110	№1481853					
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106060133		44000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени		
			ТТ	КТ=0,5 S Ктт=400/1 № 30559-05	A	ТВИ-110	№ 463				44000	Ток первичный, I ₁
					B	ТВИ-110	№ 460					
C	ТВИ-110	№ 461										
ТН	КТ=1,0 Ктн=110000/100 № 26452-06	A	НКФ-110	№170	44000	Напряжение первичное, U ₁						
		B	НКФ-110	№32993								
		C	НКФ-110	№33046								
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106063107	44000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код НП АТС	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер						
51 /	51	СОМВ 110 кВ	ТТ	КТ=0,5 S Ктт=400/1 № 30559-05	A	ТВИ-110	№ 466	440000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТВИ-110	№ 465						
					C	ТВИ-110	№ 458						
			ТН	КТ=1,0 Ктн=110000/100 № 26452-06	A	НКФ-110	№170		Напряжение первичное, U ₁				
					B	НКФ-110	№32993						
					C	НКФ-110	№33046						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106064084		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			ПС 110/35/10 кВ «Н. Углы»										
			52 /	52	Ввод 35 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/1 № 37159-08		A	ТВИ-35	№ 27	105000	Ток первичный, I ₁
B	ТВИ-35	№ 30											
C	ТВИ-35	№ 33											
ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 912-07	A				ЗНОМ-35	№ 1157922	Напряжение первичное, U ₁					
		B				ЗНОМ-35	№ 1157547						
		C				ЗНОМ-35	№ 1157701						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110066091	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Кгн · Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер
53 /	53	Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 Ктт=3000/5 № 1423-60	A	ТПШЛ-10	№ 1860	60000	Ток первичный, I ₁
					B	ТПШЛ-10	№ 2113		
					C	ТПШЛ-10	№ 2006		
			ТН	КТ=0,5 Кгн=10000/100 № 18178-99	A	НАМИТ-10	№1442		Напряжение первичное, U ₁
					B				
					C				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 01010066156	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
54 /	54	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 15764-96	A	Т-0,66	№ 72671	40	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	Т-0,66	№ 90952		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110061108	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени	

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер						
55 /	55	Ввод 35 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 3690-73	A	ТФН-35М	№ 17125	42000	Ток первичный, I ₁				
					B	-	-						
					C	ТФН-35М	№ 17283						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000:√3/100:√3 № 912-07	A	ЗНОМ-35	№ 1241255		Напряжение первичное, U ₁				
					B	ЗНОМ-35	№ 1241232						
					C	ЗНОМ-35	№ 2450112						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110066126		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			56 /	56	Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=3000/5 № 1423-60		A	ТПШЛ-10	№ 6932	60000	Ток первичный, I ₁
									B	ТПШЛ-10	№ 004		
C	ТПШЛ-10	№ 0523											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 18178-99	A				НАМИТ-10	№2056	Напряжение первичное, U ₁					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110066087	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер			
57 /	57	ТСН-2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=75/5 № 15764-96	A	T-0,66	№ 86796	15	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	T-0,66	№ 86598		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110068087		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
ПС 110/35/10 кВ «Батран»									
58 /	58	Ввод 35 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2 S Ктт=100/5 № 17552-06	A	ТФМ-35-ПУ1	№ 7283	7000	Ток первичный, I ₁
					B	ТФМ-35-ПУ1	№ 7284		
					C	ТФМ-35-ПУ1	№ 7285		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 912-07	A	ЗНОМ-35	№ 3301010		Напряжение первичное, U ₁
					B	ЗНОМ-35	№ 158027		
					C	ЗНОМ-35	№ 1308021		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106064228		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
59 /	59	Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 0282	6000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛМ-10	№ б/н						
					C	ТЛМ-10	№ 1945						
			ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 11094-87	A	НАМИ-10	№254		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106060173						
			60 /	60	ТСН-1,2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=100/5 № 6891-85		A	Т-0,66	№ 32605	20	Ток первичный, I ₁
									B	Т-0,66	№ 32622		
C	Т-0,66	№ 30110											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09				№ 0106068171	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер				
61 /	61	Ввод 35 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2 S Ктт=100/5 № 17552-06	A	ТФМ-35-ПУ1	№ 7286	7000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТФМ-35-ПУ1	№7287						
					C	ТФМ-35-ПУ1	№ 7288						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 912-07	A	ЗНОМ-35	№ 1400139		ЗНОМ-35	№ 1406691	Напряжение первичное, U ₁		
					B	ЗНОМ-35	№ 1400142						
					C	ЗНОМ-35	№ 1406691						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106062182		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			62 /	62	Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 2473-05		A	ТЛМ-10	064	12000	Ток первичный, I ₁
									B	ТЛМ-10	0122		
C	ТЛМ-10	5122											
ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 11094-8 7	A				НАМИ-10	№845	НАМИ-10	№845	Напряжение первичное, U ₁			
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 01056370		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер						
ПС 110/35/6 кВ «Западная»												
63 /	63	ВЛ-35 кВ «Западная-Северная»	ТТ	КТ=0,5 S Ктт=600/1 № 37159-08	A	ТВИ-35	№ 21	210000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТВИ-35	№ 20					
					C	ТВИ-35	№ 19					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 11094-87	A	НАМИ-35	№526				Напряжение первичное, U ₁	
					B							
					C							
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110068011			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени		
			64 /	64	Т-2 6 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=3000/5 № 2473-05	A	ТПШЛ10	№ 1020	36000	Ток первичный, I ₁
								B	-	-		
C	ТПШЛ-10	№ 1001										
ТН	КТ=0,5 Ктн=6000/100 № 2611-70	A				НТМИ-6	№1469				Напряжение первичное, U ₁	
		B										
		C										
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110067155			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер						
65 /	65	ВЛ-35 кВ «Западная-Магга»	ТТ	КТ=0,5 S Ктт=600/1 № 37159-08	A	ТВИ-35	№ 23	210000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТВИ-35	№ 24						
					C	ТВИ-35	№ 22						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 11094-87	A	НАМИ-35	№530		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110067183						
			66 /	66	Т-1 6 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=3000/5 № 2473-05		A	ТПШЛ-10	№ 615	36000	Ток первичный, I ₁
									B	-	-		
C	ТПШЛ-10	№ 612											
ТН	КТ=0,5 Ктн=6000/100 № 2611-70	A				НТМИ-6	№1223	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110067220							

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер						
ПС 110/35/10 кВ «Грязовец»													
67 /	67	ВЛ 110 кВ "Тяговая-1"	ТТ	КТ=0,5 S Ктт=600/5 № 30559-05	A	ТВИ-110	№ 446	132000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТВИ-110	№ 447						
					C	ТВИ-110	№ 448						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000/100 № 26452-06	A	НКФ-110	№1033641		Напряжение первичное, U ₁				
					B	НКФ-110	№1033825						
					C	НКФ-110	№1033767						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 01051773		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			68 /	68	ВЛ 110 кВ "Тяговая-2"	ТТ	КТ=0,5 S Ктт=600/5 № 30559-05		A	ТВИ-110	№ 449	132000	Ток первичный, I ₁
									B	ТВИ-110	№ 450		
C	ТВИ-110	№ 451											
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000/100 № 26452-06	A				НКФ-110	№1479074	Напряжение первичное, U ₁					
		B				НКФ-110	№1473216						
		C				НКФ-110	№60622						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 12040329	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ксч · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
69 /	69	ВЛ 110 кВ «Грязовец-Туфаново»	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 26420-04	A	ТФЗМ-110	№ 9880	132000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТФЗМ-110	№ 9881						
					C	ТФЗМ-110	№ 59968						
			ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№1479074		Напряжение первичное, U ₁				
					B	НКФ-110	№1473216						
					C	НКФ-110	№60622						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 12046122		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			70 /	70	ОМВ 110кВ	ТТ	КТ=0,5 S К _{ТТ} =600/5 № 30559-05		A	ТВИ-110	№ 455	132000	Ток первичный, I ₁
									B	ТВИ-110	№ 456		
C	ТВИ-110	№ 457											
ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000/100 № 26452-06	A				НКФ-110	№1033641	Напряжение первичное, U ₁					
		B				НКФ-110	№1033825						
		C				НКФ-110	№1033767						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 01052395	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
71 /	71	ВЛ 110кВ "Грязовец-1"	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110	№ 1347	66000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТФЗМ-110	№ 2323						
					C	ТФЗМ-110	№ 10307						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000/100 № 26452-06	A	НКФ-110	№1033641		Напряжение первичное, U ₁				
					B	НКФ-110	№1033825						
					C	НКФ-110	№1033767						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064142		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			72 /	72	ВЛ 110кВ "Грязовец-2"	ТТ	КТ=0,5 S Ктт=600/5 № 30559-05		A	ТВИ-110	№ 452	132000	Ток первичный, I ₁
									B	ТВИ-110	№ 453		
C	ТВИ-110	№ 454											
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000/100 № 26452-06	A				НКФ-110	№1479074	Напряжение первичное, U ₁					
		B				НКФ-110	№1473216						
		C				НКФ-110	№60622						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110064215	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер							
ПС 110/35/10 кВ «В. Устюг»													
73 /	73	ВЛ 110 кВ «Заовражье – В. Устюг1»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 29255-07	A	ТВ-110	№ 5478	88000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТВ-110	№ 5477						
					C	ТВ-110	№ 4139						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№783795		Напряжение первичное, U ₁				
					B	НКФ-110	№895082						
					C	НКФ-110	№783838						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110069082		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			74 /	74	ВЛ 110 кВ «Заовражье – В. Устюг2»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 29255-07		A	ТВ-110	№ 5479	88000	Ток первичный, I ₁
									B	ТВ-110	№ 2247		
C	ТВ-110	№ 5891											
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A				НКФ-110	№1041047	Напряжение первичное, U ₁					
		B				НКФ-110	№1040986						
		C				НКФ-110	№1040962						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 010067112	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ксч · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер						
75 /	75	ОШСМВ-110 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 29255-07	A	ТВ-110	№ 5471	88000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТВ-110	№ 5475					
					C	ТВ-110	№ 5472					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№783795		Напряжение первичное, U ₁			
					B	НКФ-110	№895082					
					C	НКФ-110	№783838					
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110067089		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			ПС 110/10 кВ «Приводино»									
			76 /	76	Т-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,2 S Ктт=1500/5 № 25433-07		A	ТЛО-10	№ 8632	30000
B	ТЛО-10	№ 8634										
C	ТЛО-10	№ 8635										
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A				НАМИТ-10	№0371	Напряжение первичное, U ₁				
		B										
		C										
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 018070740	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени							

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ксч · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
77 /	77	Т-2 10 кВ	ТТ	КТ=0,2 S Ктт=1500/5 № 25433-07	A	ТЛО-10	№ 8633	30000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛО-10	№ 8631						
					C	ТЛО-10	№ 8636						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A	НАМИТ-10	№0175		Напряжение первичное, U ₁				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 108070756		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			78 /	78	ВЛ 35кВ «У дима»	ТТ	КТ=0,5S Ктт=100/5 № 21256-07		A	ТОЛ-35	№ 307	7000	Ток первичный, I ₁
									B	ТОЛ-35	№ 295		
C	ТОЛ-35	№ 297											
ТН	КТ=0,5 Ктн=35000:√3/100:√3 № 14205-05	A				НАМИ-35	№ 185	Напряжение первичное, U ₁					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110069087	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
79 /	79	ВЛ 10кВ «С/х К. Маркса»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=100/5 № 25433-07	A	ТЛО-10	№ 8575	2000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛО-10	№ 8594						
					C	ТЛО-10	№ 8554						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A	НАМИТ-10	№0175		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 110069076						
			80 /	80	ВЛ 10кВ «Очистные»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=100/5 № 1856-63		A	ТЛО-10	№ 8565	2000	Ток первичный, I ₁
									B	ТЛО-10	№ 8559		
C	ТЛО-10	№ 8560											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A				НАМИТ-10	№0175	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 110068125							

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер						
81 /	81	ВЛ 10кВ «Курцево»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=150/5 № 25433-07	A	ТЛО-10	№ 8609	3000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛО-10	№ 8605						
					C	ТЛО-10	№ 8607						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A	НАМИТ-10	№0371		Напряжение первичное, U ₁				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 110068174		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			82 /	82	ВЛ 10кВ «РЭБ»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=100/5 № 25433-07		A	ТЛО-10	№ 8573	2000	Ток первичный, I ₁
									B	ТЛО-10	№ 8564		
C	ТЛО-10	№ 8586											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A				НАМИТ-10	№0371	Напряжение первичное, U ₁					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 110067012	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
83 /	83	ВЛ 10кВ «Жил. поселок 1»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=100/5 № 25433-07	A	ТЛО-10	№ 8574	2000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛО-10	№ 8558						
					C	ТЛО-10	№ 8579						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A	НАМИТ-10	№0371		Напряжение первичное, U ₁				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 110069069		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			84 /	84	ВЛ 10кВ «Жил. поселок 2»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=100/5 № 25433-07		A	ТЛО-10	№ 8569	2000	Ток первичный, I ₁
									B	ТЛО-10	№ 8587		
C	ТЛО-10	№ 8583											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A				НАМИТ-10	№0175	Напряжение первичное, U ₁					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 110067172	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер				
85 /	85	ВЛ 10кВ «РРС-1»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=200/5 № 25433-07	A	ТЛО-10	№ 8617	4000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛО-10	№ 8610						
					C	ТЛО-10	№ 8613						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A	НАМИТ-10	№0371		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 110067068						
			86 /	86	ВЛ 10кВ «РРС-2»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=75/5 № 25433-07		A	ТЛО-10	№ 8596	1500	Ток первичный, I ₁
									B	ТЛО-10	№ 8595		
C	ТЛО-10	№ 8597											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A				НАМИТ-10	№ 0175	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 110067061							

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер						
87 /	87	ВЛ 10кВ «Водозабор»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=100/5 № 25433-07	A	ТЛО-10	№ 8557	2000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛО-10	№8663						
					C	ТЛО-10	№ 8585						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A	НАМИТ-10	№0371		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 110064220						
			88 /	88	яч. 10 кВ «НПС-1»	ТТ	КТ=0,2 S Ктт=300/5 № 25433-07		A	ТЛО-10	№ 8620	6000	Ток первичный, I ₁
									B	ТЛО-10	№ 8619		
C	ТЛО-10	№ 8621											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A				НАМИТ-10	№0371	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 01052388							

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер						
89 /	89	яч. 10 кВ «НПС-2»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=300/5 № 25433-07	A	ТЛО-10	№ 8623	6000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛО-10	№ 8624						
					C	ТЛО-10	№ 8628						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A	НАМИТ-10	№0371		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110072333						
			ПС 110/10 кВ «Сусоловка»										
			90 /	90	Ввод Т-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 1856-63		A	ТЛМ-10	№2820	6000	Ток первичный, I ₁
B	-	-											
C	ТЛМ-10	№1197											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16912-97	A				НАМИ-10	№5390	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110069061							

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер
91 /	91	Ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТТ	КТ=0,5 Ктт=75/5 № 15764-96	A	Т-0,66У	№2830	15	Ток первичный, I ₁
					B	Т-0,66У	№2514		
					C	Т-0,66У	№1987		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09		№ 0108078994		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
92 /	92	Фидер 10 кВ «Христофорово»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=50/5 № 1856-63	A	ТВЛМ-10	№ 13225	1000	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	ТВЛМ-10	№ 32782		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16912-97	A	НАМИ-10	№5390		Напряжение первичное, U ₁
					B				
					C				
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№01051766		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктч · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер						
ПС 35/10 кВ «Палема»												
93 /	93	ВЛ 35 кВ «Луза-Кузино»	ТТ	КТ=0,5S Ктт=200/5 № 21256-07	A	ТОЛ-35	№ 685	14000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТОЛ-35	№ 2					
					C	ТОЛ-35	№ 56					
			ТН	КТ=0,5 Ктч=35000:√3/100:√3 № 912-07	A	ЗНОМ-35-65	№1006241		Напряжение первичное, U ₁			
					B	ЗНОМ-35-65	№1273489					
					C	ЗНОМ-35-65	№1228897					
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064163		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			ПС 110/35/10 кВ «Никольск»									
			94 /	94	ВЛ 110 кВ «Никольск-Павино»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 2793-71		A	ТФНД-110М	№ б/н	66000
B	ТФНД-110М	№ б/н										
C	ТФНД-110М	№ б/н										
ТН	КТ=0,5 Ктч=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A				НКФ-110	№1010377	Напряжение первичное, U ₁				
		B				НКФ-110	№1012441					
		C				НКФ-110	№1010399					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 02052045	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер							
ПС 110/35/10 кВ «Нюксеница НПС»													
95 /	95	Яч. 10 кВ «Нефть 1»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 2333	4000	Ток первичный, I ₁				
					B	-	-						
					C	ТЛМ-10	№ 2369						
			ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 16687-02	A	НАМИТ-10	№0103		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 01051717						
			96 /	96	Яч. 10 кВ «Нефть 2»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 2473-05		A	ТЛМ-10	№ 0090	4000	Ток первичный, I ₁
									B	-	-		
C	ТЛМ-10	№ 7800											
ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 16687-02	A				НАМИ-10	№5229	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 12040336							

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер						
ПС 110/35/10 кВ «Верховажье»												
97 /	97	ВЛ 110 кВ «Велск-Верховажье» СМВ-110 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 2793-88	A	ТФЗД-110	№2810	44000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТФЗД-110	№2851					
					C	ТФЗД-110	№3583					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№25854		44000	Напряжение первичное, U ₁		
					B	НКФ-110	№26432					
					C	НКФ-110	№25860					
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110066158		44000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени		
			ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 24811-03	A	ТФНД-110	№ 482				44000	Ток первичный, I ₁
					B	ТФНД-110	№ 501					
C	ТФЗМ-110	№2443										
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№38186	44000	Напряжение первичное, U ₁						
		B	НКФ-110	№ 2325								
		C	НКФ-110	№1602								
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110066098	44000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины							
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер									
ПС 110/35/10 кВ «Тарнога»															
99 /	99	ВЛ 110 кВ «Тарнога-Заячрецкая»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110	№14386	132000	Ток первичный, I ₁						
					B	ТФЗМ-110	№14390								
					C	ТФЗМ-110	№14422								
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№949630		132000	Напряжение первичное, U ₁					
					B	НКФ-110	№949614								
					C	НКФ-110	№949570								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110066154		132000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					
			100 /	100	ОШСМ-110 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 29255-07				A	ТВ-110	№2653	132000	Ток первичный, I ₁
											B	ТВ-110	№5474		
C	ТВ-110	№5476													
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A				НКФ-110	№949630	132000	Напряжение первичное, U ₁						
		B				НКФ-110	№949614								
		C				НКФ-110	№949570								
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110066168	132000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени									

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
ПС 110/10 кВ «В. Спасский Погост»													
101 /	101	Ввод Т-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 25433-07	A	ТЛО-10	№3295	4000	Ток первичный, I ₁				
					B	-	-						
					C	ТЛО-10	№3296						
			ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 16912-97	A	НАМИ-10	№3142		4000	Напряжение первичное, U ₁			
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110066169		4000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			102 /	102	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=50/5 № 15764-96		A	Т-0,66	№ 024395	10	Ток первичный, I ₁
									B	Т-0,66	№ 024394		
C	Т-0,66	№ 029311											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110068080	10	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер							
ПС 110/35/10 кВ «Погорелово»													
103 /	103	Яч. «НПС 1»	ТТ	КТ=0,5S Ктт=600/5 № 25433-07	A	ТЛО-10-4	№ 3153	12000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛО-10-4	№ 3150						
					C	ТЛО-10-4	№ 3909						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16912-97	A	НАМИ-10-95	№193		12000	Напряжение первичное, U ₁			
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 11040155		12000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			104 /	104	Яч. «НПС 2»	ТТ	КТ=0,5S Ктт=600/5 № 25433-07		A	ТЛО-10-4	№ 2945	12000	Ток первичный, I ₁
									B	ТЛО-10-4	№ 2944		
C	ТЛО-10-4	№ 3149											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16912-97	A				НАМИ-10-95	№273	12000	Напряжение первичное, U ₁				
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 11040168	12000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктч · Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер				
105 /	105	ВЛ 110кВ "Воробьево-Погорелово" с отп. на ПС Кадников-новая, ПС Чекшино, ПС Воробьево, ПС Шуйское	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 2793-71	A	ТФЗМ-110	№ 61087	132000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТФЗМ-110	№ 59834						
					C	ТФЗМ-110	№ 59539						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№1506507		Напряжение первичное, U ₁				
					B	НКФ-110	№1506506						
					C	НКФ-110	№1506510						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110055127		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			106 /	106	ОМВ-110 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03		A	ТФМ-110	№ 6507	132000	Ток первичный, I ₁
									B	ТФМ-110	№ 6506		
C	ТФМ-110	№ 6508											
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A				НКФ-110	№1506507	Напряжение первичное, U ₁					
		B				НКФ-110	№1506506						
		C				НКФ-110	№1506510						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110055073	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер							
ПС 110/35/10 кВ «Восточная»													
107 /	107	Т-1 35 кВ	ТТ	КТ=1,0 Ктт=600/5 № 15888-95	A	ТВ-35	№ 5467	42000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТВ-35	№ 5467						
					C	ТВ-35	№ 5467						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 19813-05	A	НАМИ-35	№166		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0120070893						
			108 /	108	Т-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=3000/5 № 11077-07		A	ТЛШ-10	№ 495	60000	Ток первичный, I ₁
									B	ТЛШ-10	№ 979		
C	ТЛШ-10	№ 1258											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A				НТМИ-10	№4929	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110064228							

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер			
109 /	109	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=400/5 № 15764-96	A	Т-0,66	№ 009968	80	Ток первичный, I ₁
					B	Т-0,66	№ 009969		
					C	Т-0,66	№ 009970		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09		№ 0110066138		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
110 /	110	Т-2 35 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 15888-95	A	ТВ-35	№ 11996	42000	Ток первичный, I ₁
					B	ТВ-35	№ 11996		
					C	ТВ-35	№ 11996		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 19813-05	A	НАМИ-35	№166		Ток вторичный, I ₂ Напряжение первичное, U ₁
					B				
					C				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0120073481	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер				
111 /	111	Т-2 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=3000/5 № 11077-07	A	ТЛШ-10	№ 2831	60000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТЛШ-10	№ 2832						
					C	ТЛШ-10	№ 2833						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10	№611					Напряжение первичное, U ₁	
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064173			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			112 /	112	ТСН-2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=400/5 № 15764-96		A	Т-0,66	№ 009971	80	Ток первичный, I ₁
									B	Т-0,66	№ 009972		
C	Т-0,66	№ 009973											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09				№ 0110061011			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер							
ПС 110/6 кВ «Центральная»													
113 /	113	Т-1 6 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=1500/5 № 1261-08	A	ТПОЛ-10	№ 72289	18000	Ток первичный, I ₁				
					B	-	-						
					C	ТПОЛ-10	№ 72309						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=6000/100 № 2611-70	A	НТМИ-6	№1576		Напряжение первичное, U ₁				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110067169		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			114 /	114	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=100/5 № 15764-96		A	Т-0,66	№ 046923	20	Ток первичный, I ₁
									B	Т-0,66	№ 113485		
C	Т-0,66	№ 113829											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09				№ 0110061052	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер				
115 /	115	Т-2 6 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=1500/5 № 7069-07	A	ТОЛ-10	№ 8648	18000	Ток первичный, I ₁				
					B	-	-						
					C	ТОЛ-10	№ 8646						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=6000/100 № 2611-70	A	НТМИ-6	№1128		Напряжение первичное, U ₁				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110068022		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			116 /	116	ТСН-2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=150/5 № 15764-96		A	Т-0,66	№ 274310	30	Ток первичный, I ₁
									B	Т-0,66	№ 274313		
C	Т-0,66	№ 274316											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09				№ 0110060187	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				КТГ·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
ПС 110/35/10 кВ «Луговая»													
117 /	117	Т-1 35 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктг=600/5 № 15888-95	A	ТВ-35	№ 3771	42000	Ток первичный, I ₁				
					B	-	-						
					C	ТВ-35	№ 3771						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 19813-05	A	НАМИ-35	№200		Напряжение первичное, U ₁				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064242		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			118 /	118	Т-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктг=3000/5 № 11077-07		A	ТЛШ-10	№ 184	60000	Ток первичный, I ₁
									B	ТЛШ-10	№ 886		
C	ТЛШ-10	№ 141											
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A				НТМИ-10	№3936	Напряжение первичное, U ₁					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110067200	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер		
119 /	119	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 1407-60	A	Т-0,66М УЗ	№ 001881	60	Ток первичный, I ₁
					B				
					C	Т-0,66М УЗ	№ 001882		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09		№ 0110061083		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
120 /	120	Т-2 35 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=400/5 № 19888-05	A	ТФЗМ-35	№ 10987	28000	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	ТФЗМ-35	№ 11030		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 19813-05	A	НАМИ-35	№195		Напряжение первичное, U ₁
					B				
					C				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110067221	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины			
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер					
121 /	121	Т-2 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=3000/5 № 11077-07	А	ТЛШ-10	№ 112	Ток первичный, I ₁			
					В	ТЛШ-10	№ 116				
					С	ТЛШ-10	№ 119				
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	А	НТМИ-10	№4302	Напряжение первичное, U ₁			
					В						
					С						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110068010	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			122 /	122	ТШН-2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=300/5 № 1407-60	А	Т-0,66М УЗ	№ 001884	Ток первичный, I ₁
								В			
С	Т-0,66М УЗ	№ 001885									
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09				№ 0110068193	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				КТГ·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер						
123 /	123	ВЛ-35 кВ «Луновья-Надево»	ТТ	КТ=0,2S Ктг=300/5 № 21256-07	A	ТОЛ-35	№ 915	21000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТОЛ-35	№ 917					
					C	ТОЛ-35	№ 898					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 19813-05	A	НАМИ-35	№195		Напряжение первичное, U ₁			
					B							
					C							
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110065039		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			ПС 110/10 кВ «Кипелово»									
			124 /	124	Т-1 1 с.ш. 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктг=1000/5 № 7069-07		A	ТОЛ-10	№ 11117	2000
B	ТОЛ-10	№ 4671										
C	ТОЛ-10	№ 5740										
ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 11094-87	A				НАМИ-10	№810	Напряжение первичное, U ₁				
		B										
		C										
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110067137	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				КТГ·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер							
ПС 110/10 кВ «Кипелово»													
125 /	125	Т-2 4 с.ш. 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктг=1000/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 9777	20000	Ток первичный, I ₁				
					B	-	-						
					C	ТЛМ-10	№ 1776						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A	НАМИТ--10	№731		Напряжение первичное, U ₁				
					B								
					C								
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110067186		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			126 /	126	Т-2 2 с.ш. 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктг=1000/5 № 7069-07		A	ТОЛ-10	№ 7020	12000	Ток первичный, I ₁
									B	ТОЛ-10	№ 2741		
C	ТОЛ-10	№ 11364											
ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 11094-87	A				НАМИ-10	№731	Напряжение первичное, U ₁					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110067241	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер						
ПС 110/35/10 кВ «Кубенское»												
127 /	127	ВЛ-110 кВ «Вологда-Кубенское» с отп. ПС Ананьино, ПС Западная	ТТ КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110Б	№ 28553	132000	Ток первичный, I ₁				
				B	ТФЗМ-110Б	№ 601						
				C	ТФЗМ-110Б	№ 28501						
			ТН КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№29011		132000	Напряжение первичное, U ₁			
				B	НКФ-110	№28881						
				C	НКФ-110	№29017						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01			№ 0110064207	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			128 /	128	ВЛ-110 кВ «Сокол-Кубенское»	ТТ КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03		A	ТФЗМ-110Б	№ 28489	132000	Ток первичный, I ₁
								B	ТФЗМ-110Б	№ 28301		
C	ТФЗМ-110Б	№ 28498										
ТН КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110				№29019	132000	Напряжение первичное, U ₁				
	B	НКФ-110				№28880						
	C	НКФ-110				№28879						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110064149	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер						
129 /	129	ОМВ 110 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 24811-03	A	ТФЗМ-110Б	№ 28386	132000	Ток первичный, I ₁				
					B	ТФЗМ-110Б	№ 28536						
					C	ТФЗМ-110Б	№ 28513						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 26452-06	A	НКФ-110	№29019		Напряжение первичное, U ₁				
					B	НКФ-110	№28880						
					C	НКФ-110	№28879						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110065004		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			ПС 110/6 кВ «Ананьино»										
			130 /	130	Т-1 6 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 2473-05		A	ТЛМ-10	№ 2637	7200	Ток первичный, I ₁
B	ТЛМ-10	№ 2642											
C	ТЛМ-10	№ 2547											
ТН	КТ=0,5 Ктн=6000/100 № 16687-02	A				НАМИТ-10	№0297	Напряжение первичное, U ₁					
		B											
		C											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0106063056	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				К _{ТТ} ·К _{ТН} ·К _{сч}	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер
131 /	131	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =50/5 № 15764-96	A	T-0,66	№ 046689	10	Ток первичный, I ₁
					B	T-0,66	№ 046817		
					C	T-0,66	№ 046450		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09		№ 0106068170		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
ПС 110/10/6 кВ «ГДЗ»									
132 /	132	Т-1 6 кВ	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1500/5 №7069-07	A	ТОЛ-10	№ 5719	18000	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	ТОЛ-10	№ 3911		
			ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000:√3/100:√3 № 33044-06	A	ЗНОЛ-6	№5595		Напряжение первичное, U ₁
					B	ЗНОЛ-6	№5578		
					C	ЗНОЛ-6	№3971		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110065032		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер
133 /	133	ТСН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 15764-96	A	T-0,66	№ 171649	40	Ток первичный, I ₁
					B	T-0,66	№ 171647		
					C	T-0,66	№ 171646		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09		№ 0110068163		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
134 /	134	Т-2 6 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=1500/5 № 7069-07	A	ТОЛ-10	№ 4594	18000	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	ТОЛ-10	№ 227		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=6000:√3/100:√3 № 33044-06	A	ЗНОЛ-6	№4966		Напряжение первичное, U ₁
					B	ЗНОЛ-6	№5559		
					C	ЗНОЛ-6	№4495		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110067232		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Кгг · Кгн · Ксч	Наименование измеряемой величины
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер		
135 /	135	ТСН-2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Кгг=200/5 № 15764-96	A	T-0,66	№ 171650	40	Ток первичный, I ₁
					B	T-0,66	№ 171652		
					C	T-0,66	№ 171653		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110061086		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
ПС 110/10 кВ «Семигородня»									
136 /	136	Т-1 110 кВ	ТТ	КТ=0,2S Кгг=150/5 № 15855-96	A	IBM 123	№ 8680026	33000	Ток первичный, I ₁
					B	IBM 123	№ 8680027		
					C	IBM 123	№ 8680028		
			ТН	КТ=0,5 Кгн=110000:√3/100:√3 № 15852-06	A	CPA 123	№8680023		Напряжение первичное, U ₁
					B	CPA 123	№8680024		
					C	CPA 123	№8680025		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110067162		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктч·Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер						
ПС 110/10 кВ «Биряково»												
137 /	137	Т-2 110 кВ	ТТ КТ=0,5 Ктт=150/5 № 19888-05	A	ТГФ-110	№ 128	33000	Ток первичный, I ₁				
				B	ТГФ-110	№ 129						
				C	ТГФ-110	№ 130						
			ТН КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 15852-06	A	СРА 123	№8644050		Напряжение первичное, U ₁				
				B	СРА 123	№8644051						
				C	СРА 123	№8644052						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01			№ 0110068015	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			138 /	138	СЭВ 110 кВ	ТТ КТ=0,5 Ктт=300/5 № 19888-05		A	ТГФ-110	№ 134	66000	Ток первичный, I ₁
								B	ТГФ-110	№ 135		
C	ТГФ-110	№ 136										
ТН КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 15852-06	A	СРА 123				№8440561 №8644050	Напряжение первичное, U ₁					
	B	СРА 123				№8440563 №8644051						
	C	СРА 123				№8440567 №8644052						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110068001	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер						
ПС 110/10 кВ «Кадников»												
139 /	139	ВЛ-110 кВ «Сокол-Кадников»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=50/5 № 32002-06	A	IBM 123	№ 8729818	11000	Ток первичный, I ₁			
					B	IBM 123	№ 8729819					
					C	IBM 123	№ 8729820					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 15853-06	A	CPB 123	№8729507	11000	Напряжение первичное, U ₁			
					B	CPB 123	№ 8729508					
					C	CPB 123	№ 8729509					
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106062035	11000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
			140 /	140	ВЛ-110 кВ «Сокол-Воробьев»	ТТ	КТ=0,2S Ктт=50/5 № 32002-06	A	IBM 123	№ 8729821	11000	Ток первичный, I ₁
								B	IBM 123	№ 8729823		
C	IBM 123	№ 8729822										
ТН	КТ=0,5 Ктн=110000:√3/100:√3 № 15853-06	A				CPB 123	№8729510	11000	Напряжение первичное, U ₁			
		B				CPB 123	№8729511					
		C				CPB 123	№8729512					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110061018	11000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер			
ПС 110/10 кВ «Чекшино»									
141 /	141	Т-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=200/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№0301	4000	Ток первичный, I ₁
					B	-	-		
					C	ТЛМ-10	№ 8986		
			ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НАМИ-10	№3015		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
					B				
					C				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 01056271					
142 /	142	ТСН-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=100/5 № 15764-96	A	Т-0,66М УЗ	№ 326178	20	Ток первичный, I ₁
					B	Т-0,66М УЗ	№ 326184		
					C	Т-0,66М УЗ	№ 326185		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106068126		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Кгг·Кгн·Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер			
ПС 110/35/10 кВ «Воробьево»									
143 /	143	Т-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Кгг=400/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 8493	8000	Ток первичный, I ₁
					B	ТЛМ-10	№ 8491		
					C	ТЛМ-10	№ 8486		
			ТН	КТ=0,2 Кгн=10000/100 № 11094-87	A	НАМИ-10	№8265		Напряжение первичное, U ₁
					B				
					C				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106063032	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
144 /	144	ТСН-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Кгг=50/5 № 15764-96	A	Т-0,66	№ 027889	10	Ток первичный, I ₁
					B	Т-0,66	№ 027888		
					C	Т-0,66	№ 027895		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0108075252		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины					
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер							
ПС 110/35/10 кВ «Шуйское»													
145 /	145	МВ-35 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5S Ктт=150/5 № 21256-07	A	ТОЛ-35	№ 975	10500	Ток первичный, I ₁				
					B	ТОЛ-35	№ 47						
					C	ТОЛ-35	№ 49						
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000:√3/100:√3 № 912-07	A	ЗНОМ-35	№161695		Напряжение первичное, U ₁				
					B	ЗНОМ-35	№1169298						
					C	ЗНОМ-35	№1180664						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0108074119		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			146 /	146	ТСН-2 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=100/5 № 15764-96		A	Т-0,66	№ 080952	20	Ток первичный, I ₁
									B	Т-0,66	№ 080988		
C	Т-0,66	№ 080914											
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.09				№ 0106068154	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				КТГ·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер						
147 /	147	Т-2 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктг=300/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 1528	6000	Ток первичный, I ₁			
					B	ТПЛ-10	№ 1533					
					C	ТПЛ-10	№ 1497					
			ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 11094-87	A	НАМИ-10	№5004		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
					B							
					C							
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0106060084					
			ПС 110/10 кВ «Плоское»									
			148 /	148	Т-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктг=200/5 № 9143-06		A	ТЛК-10	№ 07470	4000
B	ТЛК-10	№ 07528										
C	ТЛК-10	№ 02562										
ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 16687-02	A				НАМИТ-10	№0432	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
		B										
		C										
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0110064156						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины			
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер					
149 /	149	ТШН-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=100/5 № 15764-96	А	Т-0,66	№ 94229	20	Ток первичный, I ₁		
					В	Т-0,66	№ 55901				
					С	Т-0,66	№ 81050				
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01	№ 0110061016	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
ПС 110/10 кВ «Нифантово»											
150 /	150	Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 Ктт=1000/5 № 2473-05	А	ТЛМ-10	№ 01937	20000	Ток первичный, I ₁		
					В						
					С	ТЛМ-10	№ 01923				
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	А	НТМИ-10	№ 21				Напряжение первичное, U ₁
					В						
					С						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01	№ 0110064145	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений					Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип		Заводской номер		
151 /	151	ТШН-1 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=150/5 № 15764-96	A	Т-0,66	№ 024757	30	Ток первичный, I ₁
					B	Т-0,66	№ 024678		
					C	Т-0,66	№ 024718		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0108075158		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
152 /	152	Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 Ктт=1000/5 № 2473-05	A	ТЛМ-10	№ 0894	20000	Ток первичный, I ₁
					B				
					C	ТЛМ-10	№ 0250		
			ТН	КТ=0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10	№ 51		Напряжение первичное, U ₁
					B				
					C				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0110064100	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Кгн · Ксч	Наименование измеряемой величины	
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер
153 /	153	ТСН-2 0,4 кВ	ТТ	КТ=0,5 Ктт=150/5 № 15764-96	A	T-0,66	№ 024743	30	Ток первичный, I ₁
					B	T-0,66	№ 024752		
					C	T-0,66	№ 024062		
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0108075437		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени
ПС 35/10 кВ «Архангельское»									
154 /	154	Ввод Т-1 35 кВ	ТТ	КТ=0,5S Ктт=150/5 № 21256-07	A	ТОЛ-35	№ 673	10500	Ток первичный, I ₁
					B	ТОЛ-35	№ 103		
					C	ТОЛ-35	№ 104		
			ТН	КТ=0,5 Кгн=35000/100 № 16687-02	A	НАМИ-35	№340		Ток вторичный, I ₂ Напряжение первичное, U ₁
					B				
					C				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0108074142	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктч·Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип				Заводской номер			
155 /	155	Ввод Т-2 35 кВ	ТТ	КТ=0,5S Ктт=75/5 № 21256-07	A	ТОЛ-35	№ 113	5250	Ток первичный, I ₁			
					B	ТОЛ-35	№ 100					
					C	ТОЛ-35	№ 101					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 16687-02	A	НАМИ-35	№340		Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			
					B							
					C							
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0108074101					
			ПС 35/10 кВ «Корнилово»									
			156 /	156	ВЛ 35 кВ «Сокол-Корнилово»	ТТ	КТ=0,5S Ктт=100/5 № 21256-07		A	ТОЛ-35	№ 94	7000
B	ТОЛ-35	№ 95										
C	ТОЛ-35	№ 107										
ТН	КТ=0,5 Ктн=35000:√3/100:√3 № 912-07	A				ЗНОМ-35	1233885	Напряжение первичное, U ₁				
		B				ЗНОМ-35	1244074					
		C				ЗНОМ-35	1234254					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0101074108	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины			
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер					
ПС 35/10 кВ «Можайское»											
157 /	157	ВЛ 35 кВ «Вологда-Можайское»	ТТ	КТ=0,5S Ктт=100/5 № 21256-07	A	ТОЛ-35	№ 133	7000	Ток первичный, I ₁		
					B	ТОЛ-35	№ 168				
					C	ТОЛ-35	№ 110				
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 19813-05	A	НАМИ-35	№330	7000	Напряжение первичное, U ₁		
					B						
					C						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0108074721	7000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени		
			ПС 35/10 кВ «Устье-Кубенское»								
			158 /	158	ВЛ 35 кВ «Сокол-У.Кубенское»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=600/5 № 15888-95	A	ТВЭ-35	№ 5838	7000
B	ТВЭ-35	№ 5830									
C	ТВЭ-35	№ 5797									
ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 19813-05	A				НАМИ-35	№57348	7000	Напряжение первичное, U ₁		
		B									
		C									
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0120073729	7000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт · Ктн · Ксч	Наименование измеряемой величины				
№ пп/код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки	Обозначение, тип		Заводской номер						
ПС 35/10 кВ «Искра»												
159 /	159	ВЛ 35 кВ «Вологда-Искра»	ТТ	КТ=0,5S Ктт=150/5 № 21256-07	A	ТОЛ-35	№41	10500	Ток первичный, I ₁			
					B	ТОЛ-35	№42					
					C	ТОЛ-35	№112					
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000:√3/100:√3 № 912-07	A	ЗНОМ-35	№1261417	30000	Напряжение первичное, U ₁			
					B	ЗНОМ-35	№1510161					
					C	ЗНОМ-35	№1096614					
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0108074183	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени				
			160 /	160	ВЛ-10 кВ «Искра»	ТТ	КТ=0,5 Ктт=75/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№1336	30000	Ток первичный, I ₁
								B	-	-		
C	ТПЛ-10	№8595										
ТН	КТ=0,2 Ктн=10000/100 № 11094-87	A				НАМИ-10	№4953	30000	Напряжение первичное, U ₁			
		B										
		C										
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0107081177	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени					

Продолжение таблицы 1

Канал измерений			Средство измерений				Ктт·Ктн·Ксч	Наименование измеряемой величины			
№ пп/ код ОАО «АТС»	Номер ИК, код точки измере ний	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, стандарт, № Госреестра СИ или свидетельства о поверки		Обозначение, тип	Заводской номер					
ПС 35/10 кВ «Молочное»											
161 /	161	ВЛ 35 кВ «Вологда- Молочное»	ТТ	КТ=0,5S Ктт=100/5 № 21256-07	A	ТОЛ-35	№14	7000	Ток первичный, I ₁		
					B	ТОЛ-35	№117				
					C	ТОЛ-35	№93				
			ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 19813-05	A	НАМИ-35	№327	7000	Напряжение первичное, U ₁		
					B						
					C						
			Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01		№ 0108074077	7000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени		
			ПС 35/10 кВ «Надеево»								
			162 /	162	ВЛ 35 «Вологда-Надеево» с отп.	ТТ	КТ=0,5S Ктт=100/5 № 21256-07	A	ТОЛ-35	№218	7000
B	ТОЛ-35	№235									
C	ТОЛ-35	№234									
ТН	КТ=0,5 Ктн=35000/100 № 19813-05	A				НАМИ-35	№334	7000	Напряжение первичное, U ₁		
		B									
		C									
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ4-ТМ.03.01				№ 0108074044	7000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время, Интервалы времени			

Метрологические характеристики измерительных каналов АИИС КУЭ «Вологдаэнерго» приведены в таблице 2.

Таблица 2

Границы допустимой относительной погрешности измерения электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ «Вологдаэнерго»						
№ ИИК	Активная электроэнергия					
	знач. $\cos\varphi$	$\delta_{W_{P1-2}}$, [%] для диапазона $W_{P1\%} \leq W_{P_{\text{ИЗМ}}} < W_{P2\%}$	$\delta_{W_{P2-5}}$, [%] для диапазона $W_{P2\%} \leq W_{P_{\text{ИЗМ}}} < W_{P5\%}$	$\delta_{W_{P5-20}}$, [%] для диапазона $W_{P5\%} \leq W_{P_{\text{ИЗМ}}} < W_{P20\%}$	$\delta_{W_{P20-100}}$, [%] для диапазона $W_{P20\%} \leq W_{P_{\text{ИЗМ}}} < W_{P100\%}$	$\delta_{W_{P100-120}}$, [%] для диапазона $W_{P100\%} \leq W_{P_{\text{ИЗМ}}} \leq W_{P120\%}$
32,33,58,61,76,77,79-89,123,136,139,140 ТТ-0,2S; ТН-0,5; Сч-0,5S	1,0	$\pm 2,3$	$\pm 2,3$	$\pm 2,0$	$\pm 1,9$	$\pm 1,9$
	0,8	не норм	$\pm 2,7$	$\pm 2,3$	$\pm 2,3$	$\pm 2,3$
	0,5	не норм	$\pm 3,5$	$\pm 3,0$	$\pm 2,9$	$\pm 2,9$
20,21,24,49,63,65,67,68,70,72,78,93,103,104,145,154,155-157,159,161,162 ТТ-0,5S; ТН-0,5; Сч-0,5S	1,0	$\pm 2,7$	$\pm 2,7$	$\pm 2,1$	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$
	0,8	не норм.	$\pm 3,6$	$\pm 2,6$	$\pm 2,4$	$\pm 2,4$
	0,5	не норм.	$\pm 6,0$	$\pm 3,9$	$\pm 3,4$	$\pm 3,4$
50, 51 ТТ-0,5S; ТН-1,0; Сч-0,5S	1,0	$\pm 2,9$	$\pm 2,9$	$\pm 2,3$	$\pm 2,2$	$\pm 2,2$
	0,8	не норм.	$\pm 3,9$	$\pm 2,9$	$\pm 2,7$	$\pm 2,7$
	0,5	не норм.	$\pm 6,4$	$\pm 4,4$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$
25,28,59,62,95,96,101,124,126,141,143,147 ТТ-0,5; ТН-0,2; Сч-0,5S	1,0	не норм.	не норм.	$\pm 2,5$	$\pm 2,0$	$\pm 1,9$
	0,8	не норм.	не норм.	$\pm 3,5$	$\pm 2,6$	$\pm 2,4$
	0,5	не норм.	не норм.	$\pm 5,9$	$\pm 3,7$	$\pm 3,2$
1-18,22,27,30,34,36,39-41,43,45,47,52,53,55,56,64,66,69,71,73,74,75,90,92,94,97-100,105,106,108,110,111,113,115,117,118,120,121,125,127-130,132,134,137,138,148,150,152,158,160 ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч-0,5S	1,0	не норм.	не норм.	$\pm 2,5$	$\pm 2,1$	$\pm 2,0$
	0,8	не норм.	не норм.	$\pm 3,5$	$\pm 2,7$	$\pm 2,5$
	0,5	не норм.	не норм.	$\pm 6,0$	$\pm 3,9$	$\pm 3,4$
38 ТТ-0,5; ТН-1,0; Сч-0,5S	1,0	не норм.	не норм.	$\pm 2,7$	$\pm 2,3$	$\pm 2,2$
	0,8	не норм.	не норм.	$\pm 3,8$	$\pm 2,9$	$\pm 2,8$
	0,5	не норм.	не норм.	$\pm 6,3$	$\pm 4,4$	$\pm 4,0$
19,23,26,29,31,35,37,42,44,46,48,54,57,60,91,102,109,112,114,116,119,122,131,133,135,142,144,146,149,151,153 ТТ-0,5; Сч-0,5S	1,0	не норм.	не норм.	$\pm 2,5$	$\pm 2,0$	$\pm 1,9$
	0,8	не норм.	не норм.	$\pm 3,5$	$\pm 2,5$	$\pm 2,3$
	0,5	не норм.	не норм.	$\pm 5,8$	$\pm 3,7$	$\pm 3,1$
107 ТТ-0,5; ТН-1,0; Сч-0,5S	1,0	не норм.	не норм.	$\pm 3,8$	$\pm 2,5$	$\pm 2,2$
	0,8	не норм.	не норм.	$\pm 5,9$	$\pm 3,5$	$\pm 2,9$
	0,5	не норм.	не норм.	$\pm 10,9$	$\pm 6,0$	$\pm 4,5$

Продолжение Таблицы 2

Границы допустимой относительной погрешности измерения электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ «Вологдаэнерго»					
№ ИИК	Реактивная электроэнергия				
	знач. $\cos\varphi$	δ_{Wq2-5} , [%] для диапазона $W_{Q2\%} \leq W_{Qизм} < W_{Q5\%}$	δ_{Wq5-20} , [%] для диапазона $W_{Q5\%} \leq W_{Qизм} < W_{Q20\%}$	$\delta_{Wq20-100}$, [%] для диапазона $W_{Q20\%} \leq W_{Qизм} < W_{Q100\%}$	$\delta_{Wq100-120}$, [%] для диапазона $W_{Q100\%} \leq W_{Qизм} \leq W_{Q120\%}$
32,33,58,61,76,77,79-89,123,136,139,140 ТТ-0,2S; ТН-0,5; Сч-1,0	1,0	-	-	-	-
	0,8	±3,3	±3,0	±2,9	±2,9
	0,5	±3,0	±2,8	±2,8	±2,8
20,21,24,49,63,65,67,68,70,72, 78,93,103,104,145,154,155-157, 159,161, 162 ТТ-0,5S; ТН-0,5; Сч-1,0	1,0	-	-	-	-
	0,8	±5,1	±3,6	±3,2	±3,2
	0,5	±3,6	±3,0	±2,9	±2,9
50, 51 ТТ-0,5S; ТН-1,0; Сч-1,0	1,0	-	-	-	-
	0,8	±5,4	±4,0	±3,7	±3,7
	0,5	±3,8	±3,2	±3,1	±3,1
25,28,59,62,95,96,101,124,126, 141,143,147 ТТ-0,5; ТН-0,2; Сч-1,0	1,0	-	-	-	-
	0,8	не норм.	±5,0	±3,5	±3,1
	0,5	не норм.	±3,6	±3,0	±2,8
1-18,22,27,30,34,36,39-41, 43,45,47,52,53,55,56,64, 66,69,71,73,74,75,90,92,94, 97-100,105,106,108,110,111, 113,115, 117, 118,120,121,125, 127-130,132, 134,137, 138,148, 150,152,158,160 ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч-1,0	1,0	-	-	-	-
	0,8	не норм.	±5,1	±3,6	±3,2
	0,5	не норм.	±3,6	±3,0	±2,9
38 ТТ-0,5; ТН-1,0; Сч-1,0	1,0	-	-	-	-
	0,8	не норм.	±5,4	±4,0	±3,7
	0,5	не норм.	±3,8	±3,2	±3,1
19,23,26,29,31,35,37,42, 44, 46, 48,54,57,60,91, 102,109, 112, 114,116, 119,122, 131, 133,135, 142,144,146,149,151,153 ТТ-0,5; Сч-1,0	1,0	-	-	-	-
	0,8	не норм.	±5,0	±3,4	±3,0
	0,5	не норм.	±3,6	±2,9	±2,8
107 ТТ-0,5; ТН-1,0; Сч-1,0	1,0	-	-	-	-
	0,8	не норм.	±8,8	±5,1	±4,0
	0,5	не норм.	±5,4	±3,6	±3,2

Примечания:

1. Характеристики основной погрешности ИК даны для измерения электроэнергии и средней мощности (30 мин.);
2. В качестве характеристик основной относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95;
3. Нормальные условия эксплуатации компонентов АИИС КУЭ «Вологдаэнерго»:
 - напряжение питающей сети: напряжение $(0,98 \dots 1,02) \cdot U_{ном}$, ток $(1 \dots 1,2) \cdot I_{ном}$, $\cos\varphi = 0,9$ инд;
 - температура окружающей среды (20 ± 5) °С.
4. Рабочие условия эксплуатации компонентов АИИС КУЭ «Вологдаэнерго»:
 - напряжение питающей сети $(0,9 \dots 1,1) \cdot U_{ном}$, ток $(0,05 \dots 1,2) \cdot I_{ном}$;
 - температура окружающей среды:
 - от минус 20 до плюс 25 °С для счетчиков;
 - для терминалов связи от 0 до плюс 20 °С;

- трансформаторы тока по ГОСТ 7746-2001;
- трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983-2001.

5. Трансформаторы тока по ГОСТ 7746, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983, счетчики электроэнергии по ГОСТ 30206 в режиме измерения активной электроэнергии и ГОСТ 26035 в режиме измерения реактивной электроэнергии;

6. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков электроэнергии на аналогичные (см. п. 5 Примечания) утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1. Допускается замена ЦУСПД, терминалов связи на одноступенчатый утвержденного типа. Замена оформляется актом в установленном на филиале ОАО «МРСК Северо-Запада» - «Вологдаэнерго» порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ «Вологдаэнерго» как его неотъемлемая часть.

Параметры надежности применяемых в АИИС КУЭ «Вологдаэнерго» измерительных компонентов:

- счетчиков электроэнергии СЭТ-4ТМ.03 – среднее время наработки на отказ не менее 90000 часов;
- резервирование питания в АИИС КУЭ осуществляется при помощи источников бесперебойного питания (ИБП), обеспечивающих стабилизированное бесперебойное питание элементов АИИС КУЭ при скачкообразном изменении или пропадании напряжения.

Среднее время восстановления, при выходе из строя оборудования:

- для счетчика $T_v \leq 7$ суток;
- для ЦУСПД $T_v \leq 1$ суток;
- для терминала связи $T_v \leq 35$ час.

Защита технических и программных средств АИИС КУЭ ОАО «Вологдаэнерго» от несанкционированного доступа:

- клеммники вторичных цепей измерительных трансформаторов имеют устройства для пломбирования;
- данные ТТ о средних значениях фазных токов за тридцать минут хранятся в долговременной памяти электросчетчиков и передаются в базу данных ИВК;
- данные ТН обеспечены журналом автоматической регистрации событий;
- снижение напряжения по каждой из фаз А, В, С ниже уставок;
- исчезновение напряжения по всем фазам;
- восстановление напряжения;
- панели подключения к электрическим интерфейсам электросчетчиков защищены механическими пломбами;
- программа параметрирования электросчетчиков имеет пароль;
- организация доступа к информации ИВК посредством паролей обеспечивает идентификацию пользователей и эксплуатационного персонала;
- пароль на счетчике;
- пароль на ЦУСПД;
- пароль на терминале связи.

Возможность коррекции времени в:

- счетчиках (функция автоматизирована);
- в ЦУСПД (функция автоматизирована).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации АИИС КУЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС КУЭ «Вологдаэнерго» определяется проектной документацией на систему. В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «ГСИ. Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) «Вологдаэнерго» Методика поверки» МП 595/446-2008, утвержденным ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 2008 г.

Средства поверки – по НД на измерительные компоненты:

- ТТ – по ГОСТ 8.217-2003;
- ТН – по МИ 2845-2003, МИ 2925-2005 и/или по ГОСТ 8.216-88;
- Счетчик «СЭТ-4ТМ.03» – по документу ИЛГШ.411152.124 РЭ1 согласованному с ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» в сентябре 2004 г.;
- ЦУСПД – в соответствии документом «Устройства центральные сбора и передачи данных ЦУСПД. Методика поверки», согласованным с ГЦИ СИ ФГУ «Пензенский ЦСМ» в 2004 г.;
- УСВ-1 – по документу «Устройство синхронизации времени УСВ-1. Методика поверки 221 00.000МП» утверждённым ГЦИ СИ ФГУП ВНИИФТРИ в 2004 г.;
- Радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS), номер в Государственном реестре средств измерений № 27008-04;
- Переносной компьютер с ПО и оптический преобразователь для работы со счетчиками системы, ПО для работы с радиочасами МИР РЧ-01;
- Термометр по ГОСТ 28498, диапазон измерений – 40...+50°C, цена деления 1°C.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

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

4 ГОСТ 7746–2003. Трансформаторы тока. Общие технические условия

5 ГОСТ 1983–2003. Трансформаторы напряжения. Общие технические условия.

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

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

8 МИ 2999-2006 Рекомендация. ГЦИ. Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Рекомендации по составлению описания типа.

9. Техническая документация на систему информационно-измерительную автоматизированную коммерческого учета электроэнергии – АИИС КУЭ «Вологдаэнерго».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) «Вологдаэнерго», зав. № 022 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ВИТКОР»

Адрес: 125284, Москва, ул. Беговая, д.13

Управляющий директор



С.В. Туркин

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «РЕСУРС»

Адрес: РФ, 119270 г. Москва, Лужнецкая набережная, д.2/4., стр.23Б, оф.№ 318.

Генеральный директор



А. А. Сухих