



СОВАНО

Заведующий ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

« 08 » *июль* 2008 г.

Система сбора и передачи информации измерительная Филиала ОАО «ОГК-2» - Псковская ГРЭС на базе комплекса АИИК-Э	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>38391-08</u>
--	---

Изготовлена ООО «Компания Этна-Холдинг» по технической документации ООО «ПРОЕКТИНВЕСТ», г. Санкт-Петербург, зав. № 001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система сбора и передачи информации измерительная Филиала ОАО «ОГК-2» - Псковская ГРЭС на базе комплекса АИИК-Э (далее – ССПИ Псковской ГРЭС) предназначена для дистанционного измерения и контроля параметров технологического процесса генерации и распределения электрической энергии Филиала ОАО «ОГК-2» - Псковская ГРЭС, их отображения и обеспечения возможности ретроспективного анализа, а также передачи этой информации на центральный щит управления (ЦЩУ) Псковской ГРЭС, в Филиал ОАО «СО ЕЭС» ОДУ Северо-Запада, в Филиал ОАО «СО ЕЭС» Ленинградское РДУ, в ОАО «ОГК-2» и в Филиал ОАО «МРСК Северо-Запада» «Псковэнерго» для целей оперативно-диспетчерского управления.

Система используется для оптимизации режимов работы и увеличения сроков эксплуатации, повышения надежности и безаварийности работы основного и вспомогательного оборудования ГРЭС.

ОПИСАНИЕ

ССПИ Псковской ГРЭС построена на базе автоматизированного информационно-измерительного комплекса электрической части Филиала ОАО «ОГК-2» - Псковская ГРЭС (комплекса АИИК-Э Псковской ГРЭС), измерительных трансформаторов напряжения и тока (ТТ и ТН), предусматривает сбор и обработку параметров телеизмерений и телесигнализации, содержит средства сбора, обработки, отображения, регистрации, хранения и передачи информации на верхние уровни диспетчерского управления в соответствии с проектом.

ССПИ Псковской ГРЭС обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- измерение действующих значений силы тока по каждой фазе I_a , I_b , I_c и среднего по 3-м фазам действующего значения силы электрического тока $I_{ср}$;
- измерение действующих значений линейных U_{ab} , U_{bc} , U_{ca} и фазных напряжений U_a , U_b , U_c и среднего из 3-х действующих значений линейного напряжения $U_{ср}$;
- измерение полной S_a , S_b , S_c , $S_{сум}$, активной P_a , P_b , P_c , $P_{сум}$ и реактивной Q_a , Q_b , Q_c , $Q_{сум}$ мощности по каждой фазе и суммарно;
- измерение частоты f_1 и f_2 переменного тока с разрешающей способностью соответственно до 2 и 3 знаков после запятой;
- сбор и первичную обработку дискретных сигналов;

- передачу заданного объема собранной аналоговой и дискретной информации на диспетчерские пункты по телемеханическим каналам;
- ведение единого времени компонентов комплекса АИИК-Э Псковской ГРЭС с точностью до 10 мс (контроллеров, серверов);
- регистрацию сигналов телеизмерений с меткой времени с точностью до 20 мс;
- разграничение прав доступа пользователей к функциям и данным с использованием паролей;
- формирование архивов сообщений и параметров, их визуализацию на экране в табличной и графической формах (тренды, отчеты) по запросу оператора;
- протоколирование сообщений;
- динамическое представление режимов работы энергообъекта в реальном масштабе времени.

ССПИ Псковской ГРЭС реализована на базе программно-технических решений компании Siemens: контроллеров SIMATIC S7, многофункциональных измерителей электрических величин SIMEAS P, различных коммуникационных средств и протоколов передачи данных, имеет распределенную двухуровневую структуру.

Нижний уровень ССПИ содержит следующие компоненты:

- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- нижний уровень комплекса АИИК-Э Псковской ГРЭС в составе
 - измерителей электрических величин SIMEAS P и частоты ИВЧ-1/СЧ;
 - удаленных средств ввода-вывода сигналов телеизмерений и телесигнализации;
 - информационно-полевых магистралей на основе протоколов Profibus, Ethernet, МЭК 60870-5-101, 104, объединяющих все компоненты нижнего уровня комплекса;
 - контроллеров программируемых SIMATIC S7 400;
 - подсистемы точного времени «Siclock TM».

Верхний уровень ССПИ и комплекса АИИК-Э Псковской ГРЭС состоит из

- основного и резервного серверов оперативного информационного комплекса ОИК «Диспетчер», обеспечивающих визуализацию и архивирование данных измерений;
- автоматизированных рабочих мест оперативного персонала (АРМ ОП), в том числе:
 - АРМ эксплуатационного персонала;
 - 2 АРМ диспетчерского персонала;
 - 6 контроллеров отображения информации с панелью Simatic MP 370.

Компоненты верхнего и нижнего уровня комплекса АИИК-Э Псковской ГРЭС объединяются между собой при помощи стандартных интерфейсов связи RS-232, RS-485, Ethernet, Profibus.

Система точного времени «Siclock TM» обеспечивает синхронизацию часов реального времени контроллеров SIMATIC S7 с источником астрономического времени, по которым, в свою очередь, проводится синхронизация часов реального времени серверов.

Комплекс АИИК-Э Псковской ГРЭС поддерживает протоколы передачи данных станционного и диспетчерского уровня (Profibus, МЭК 60870-5-101, МЭК 60870-5-103, МЭК 60870-5-104), имеет современные стандартизованные интерфейсы обмена данными.

Основными измерительными компонентами комплекса служат многофункциональные измерители электрических величин Simeas P (Госреестр №30920-05), осуществляющие измере-

ние основных контролируемых параметров, а также измерители текущих значений времени и частоты ИВЧ-1/СЧ (Госреестр № 18041-04), измеряющих частоту сети f_2 по системам шин и на выходе генераторов 1-2 с повышенной точностью.

Измеренные параметры передаются на верхние уровни управления для дальнейшей обработки и визуализации в цифровом виде по информационно-полевым магистралям.

Для приема параметров телеизмерений (ТИ) от измерителей Simeas P, телесигнализации (ТС), диагностики исправности линий связи, коммуникационного оборудования и источников электропитания используются устройства удаленного ввода-вывода ET200M и дублированные контроллеры серии SIMATIC S7-400.

Для связи контроллеров SIMATIC S7 комплекса АИИК-Э Псковской ГРЭС с серверами ОИК «Диспетчер» и с автоматизированными рабочими местами (АРМ) оперативного персонала, а также для передачи данных на верхние уровни диспетчерского управления по протоколу МЭК 870-5-104 используются резервированные каналы сети Ethernet.

Для построения информационно-полевых магистралей нижнего уровня на физическом уровне используется комбинированная среда передачи данных, объединяющая электрические и оптоволоконные сегменты.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые параметры	Границы (\pm) допустимой относит. погрешности ИК, в раб. усл. применения*, %
	ТТ	ТН	Преобразователь		
1 Л-481	CTS 2000/1 Кл. т. 0,2S Зав. № 3351 Зав. № 3352 Зав. № 3353	C3VT 330000/100 Кл. т. 0,2 Зав. № 15093 Зав. № 15092 Зав. № 15091	SIMEAS P 7KG7100 Зав. № BF0610059272	I_a, I_b, I_c, I_{cp}	0,4
		НКФ 330-73 330000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №10251 Зав. №10189 Зав. №10298		U_a, U_b, U_c $U_{ab}, U_{bc}, U_{ca}, U_{cp}$ $P_a, P_b, P_c, P_{сум}$ $Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$ $S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	0,4 0,4 0,8 1,2 0,7
2 Л-480	ТФРМ-330 2000/1 Кл. т. 0,2 Зав. № 3887 Зав. № 3883 Зав. № 3882	НКФ-М-330 330000/100 Кл. т. 0,5 Зав. № 669 Зав. № 372 Зав. № 690	SIMEAS P 7KG7100 Зав. № BF0610059281	I_a, I_b, I_c, I_{cp}	0,4
		НКФ 330 330000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №10228 Зав. №10230 Зав. №9652		U_a, U_b, U_c U_{ab}, U_{bc}, U_{ca} $P_a, P_b, P_c, P_{сум}$ $Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$ $S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	0,7 0,7 1,0 1,8 0,9

Продолжение таблицы 1

Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые параметры	Границы (\pm) допускаемой относит. погрешности ИК, в раб. усл. применения*, %
	ТТ	ТН	Измеритель		
3 Л-413	ТФРМ-330 2000/1 Кл. т. 0,2 Зав. №3348 Зав. №1461 Зав. №1445	НКФ-М-330 330000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №10218 Зав. №10278 Зав. №10309 НКФ 330 330000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №10251 Зав. №10189 Зав. №10298	SIMEAS P 7KG7100 Зав. № BF0610059270	I_a, I_b, I_c, I_{cp} U_a, U_b, U_c $U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$ $P_a, P_b, P_c, P_{сум}$ $Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$ $S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	0,4 0,7 0,7 1,0 1,8 0,9
4 1СШ-330 кВ	-	НКФ 330 330000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №10251 Зав. №10189 Зав. №10298	Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0610059278 ИВЧ-1/СЧ Зав. №350743008	U_a, U_b, U_c $U_{ab}, U_{bc}, U_{ca}, U_{cp}$ f_1 f_2	0,7 0,7 0,01 Гц (абс.) 0,001 Гц (абс.)
5 2СШ-330 кВ	-	НКФ 330 330000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №10228 Зав. №10230 Зав. №9652	Simeas P Зав. № BF0610059276 ИВЧ-1/СЧ Зав. №350743009	U_a, U_b, U_c $U_{ab}, U_{bc}, U_{ca}, U_{cp}$ f_1 f_2	0,7 0,7 0,01 Гц (абс.) 0,001 Гц (абс.)
6 Дед-1	ТФЗМ-110 1000/1 Кл. т. 0,5 Зав. №9880 Зав. №10001 Зав. №10002	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №55482 Зав. №55496 Зав. №55404 НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №54630 Зав. №55279 Зав. №55252	Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0610059266	I_a, I_b, I_c, I_{cp} U_a, U_b, U_c	0,7 0,7
7 Чих-1	ТФЗМ-110 1000/1 Кл. т. 0,5 Зав. №10005 Зав. №9771 Зав. №9849		Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0610059268	$U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$	0,7
8 МХН-2	ТФЗМ-110 1000/1 Кл. т. 0,5 Зав. №10567 Зав. №10563 Зав. №10643		Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0610059273	$P_a, P_b, P_c, P_{сум}$ $Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$	1,2 2,6
9 ОВ	ТФЗМ-110 2000/1 Кл. т. 0,5 Зав. №9249 Зав. №9252 Зав. №9251		Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0610059267	$S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	1,0

Продолжение таблицы 1

Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые пара- метры	Границы (\pm) допускаемой относит. по- грешности ИК, в раб. усл. применения*, %
	ТТ	ТН	Измеритель		
10 1СШ- 110 кВ	-	НКФ 110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №55482 Зав. №55496 Зав. №55404	Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0610059279 ИВЧ-1/СЧ Зав. №350743003	U_a, U_b, U_c	0,7
				$U_{ab}, U_{bc}, U_{ca}, U_{cp}$	0,7
11 2СШ- 110 кВ	-	НКФ 110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №54630 Зав. №55279 Зав. №55252	Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0503065804 ИВЧ-1/СЧ Зав. №350743004	f_1	0,01 Гц (абс.)
				f_2	0,001 Гц (абс.)
12 Г-1	ТШ-20 10000/5 Кл. т. 0,2 Зав. №923 Зав. №931 Зав. №911	ЗНОМ-15 15750/100 Кл. т. 0,5 Зав. №58965 Зав. №59630 Зав. №59626	Simeas P 7KG7610 Зав. № BF0610059238 (основной) Зав. № BF0610059239 (резервный) ИВЧ-1/СЧ Зав. №350743007	I_a, I_b, I_c, I_{cp}	0,4
					U_a, U_b, U_c $U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$ $P_a, P_b, P_c, P_{сум}$ $Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$ $S_a, S_b, S_c, S_{сум}$ f_1 f_2
13 В1А	ТОЛ-10 1500/5 Кл. т. 0,5 Зав. №1750 Зав. №38174 Зав. №38199	НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №3524	Simeas P 7KG7200 Зав. № BF0503065788	I_a, I_b, I_c, I_{cp}	0,7
				U_a, U_b, U_c	0,5
14 В1Б	ТОЛ-10 1500/5 Кл. т. 0,5 Зав. №32006 Зав. №30298 Зав. №30277	НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №3499	Simeas P 7KG7200 Зав. № BF0409046993	U_a, U_b, U_c	0,5
				$U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$	0,5
15 В1РА	ТОЛ-10 1500/5 Кл. т. 0,5 Зав. №36072 Зав. №17923 Зав. №36078	НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №3448	Simeas P 7KG7200 Зав. № BF0503065791	$P_a, P_b, P_c, P_{сум}$	1,0
		НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №3695		$Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$	2,3
16 В1РБ	ТОЛ-10 1500/5 Кл. т. 0,5 Зав. №31915 Зав. №20139 Зав. №25819	НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №3477	Simeas P 7KG7200 Зав. № BF0409046994	$Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$	2,3
		НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №3469		$S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	0,9

Продолжение таблицы 1

Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые параметры	Границы (\pm) допустимой относит. погрешности ИК, в раб. усл. применения*, %
	ТТ	ТН	Измеритель		
17 Г-2	ТШ-20 10000/5 Кл. т. 0,2 Зав. №24 Зав. №519 Зав. №2	ЗНОЛ.06-15 15750/100 Кл. т. 0,5 Зав. №838 Зав. №40099 Зав. №142	Simeas P 7KG7610 Зав. № BF0610059235 (основной) Зав. № BF0610059237 (резервный) ИВЧ-1/СЧ Зав. №350743010	I_a, I_b, I_c, I_{cp} U_a, U_b, U_c $U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$ $P_a, P_b, P_c, P_{сум}$ $Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$ $S_a, S_b, S_c, S_{сум}$ f_1 f_2	0,4 0,7 0,7 1,0 1,8 0,9 0,01 Гц (абс.) 0,001 Гц (абс.)
18 В2А	ТЛК-10 1500/5 Кл. т. 0,5 Зав. №2464 Зав. №2445 Зав. №2438	НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №429	Simeas P 7KG7200 Зав. № BF0503065794	I_a, I_b, I_c, I_{cp} U_a, U_b, U_c $U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$	0,7 0,5 0,5
19 В2Б	ТЛК-10 1500/5 Кл. т. 0,5 Зав. №2433 Зав. №2436 Зав. №2452	НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №420	Simeas P 7KG7200 Зав. № BF0503065790	$P_a, P_b, P_c, P_{сум}$ $Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$ $S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	1,0 2,3 0,9
20 В2РА	ТОЛ-10 1500/5 Кл. т. 0,2S Зав. №686 Зав. №687 Зав. №688	НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №3064 НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №463	Simeas P 7KG7200 Зав. № BF0503065792	I_a, I_b, I_c, I_{cp} U_a, U_b, U_c $U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$ $P_a, P_b, P_c, P_{сум}$ $Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$ $S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	0,4 0,4 0,4 0,8 1,2 0,7
21 В2РБ	ТЛК-10 1500/5 Кл. т. 0,5 Зав. №2451 Зав. №2446 Зав. № 2450	НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №2926 НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №464	Simeas P 7KG7200 Зав. № BF0503065789	I_a, I_b, I_c, I_{cp} U_a, U_b, U_c	0,7 0,5
22 ВРА	ТЛШ-10 2000/5 Кл. т. 0,5 Зав. №3305 Зав. №2086 Зав. №3290	НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №5508	Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0610059265	$U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$ $P_a, P_b, P_c, P_{сум}$	0,5 1,0
23 ВРБ	ТЛШ-10 2000/5 Кл. т. 0,5 Зав. №3308 Зав. №3040 Зав. №3309	НАМИ-10 6000/100 Кл. т. 0,2 Зав. №7380	Simeas P 7KG7200 Зав. № BF0503065793	$Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$ $S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	2,3 0,9

Продолжение таблицы 1

Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые параметры	Границы (\pm) допустимой относит. погрешности ИК, в раб. усл. применения*, %
	ТТ	ТН	Измеритель		
24 МШВ	ТФЗМ-110 2000/1 Кл. т. 0,5 Зав. №9026 Зав. №9240 Зав. №9001	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №55482 Зав. №55496 Зав. №55404	Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0610059262	I_a, I_b, I_c, I_{cp}	0,7
				U_a, U_b, U_c	0,7
				$U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$	0,7
				$P_a, P_b, P_c, P_{сум}$	1,2
				$Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$	2,6
		$S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	1,0		
25 АТ-1 (110 кВ)	ТВТ-110 2000/1 Кл. т. 1,0 Зав. №39141 Зав. №39143 Зав. №39028	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №55482 Зав. №55496 Зав. №55404	Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0610059275	I_a, I_b, I_c, I_{cp}	1,1
				U_a, U_b, U_c	0,7
26 АТ-2 (110 кВ)	ТВТ-110 2000/1 Кл. т. 1,0 Зав. №39146 Зав. №39145 Зав. №43501	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №54630 Зав. №55279 Зав. №55252	Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0610059264	$U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$	0,7
				$P_a, P_b, P_c, P_{сум}$	1,7
				$Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$	4,4
		$S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	1,4		
27 АТ-1 (330 кВ)	ТВМ-330 1000/1 Кл. т. 1,0 Зав. №39331 Зав. №39234 Зав. №39236	НКФ-330 330000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №10263 Зав. №10288 Зав. №10210	Simeas P 7KG7100 Зав. № BF0503065801	I_a, I_b, I_c, I_{cp}	1,1
				U_a, U_b, U_c	0,7
				$U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$	0,7
28 АТ-2 (330 кВ)	ТВМ-330 1000/1 Кл. т. 1,0 Зав. №43500 Зав. №43497 Зав. №39036	НКФ-330 330000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №16194 Зав. №16196 Зав. №10312	SIMEAS P 7KG7100 Зав. № BF0610059280	$P_a, P_b, P_c, P_{сум}$	1,7
				$Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$	4,4
				$S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	1,4
29 Р- 110 кВ	ТФЗМ-110 2000/1 Кл. т. 0,2 Зав. №9714 Зав. №9689 Зав. №9752	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав. №55482 Зав. №55496 Зав. №55404	SIMEAS P 7KG7100 Зав. № BF0503065803	I_a, I_b, I_c, I_{cp}	0,4
				U_a, U_b, U_c	0,7
				$U_{ab}, U_{bc}, U_c, U_{cp}$	0,7
				$P_a, P_b, P_c, P_{сум}$	1,0
				$Q_a, Q_b, Q_c, Q_{сум}$	1,8
		$S_a, S_b, S_c, S_{сум}$	0,9		

Примечания -* В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95;

1 Границы относит. погрешности ИК в таблице приведены для следующих условий применения:

- параметры сети: напряжение (0,98 ÷ 1,02) Уном; ток Iном, cosφ = 0,9 инд.;
- температура окружающей среды от минус 40 до плюс 45 °С,
для измерительных трансформаторов

для измерителей Simeas P и ИВЧ-1/СЧ

от 15 °С до 35 °С;

2 Трансформаторы тока по ГОСТ 7746, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983;

3 Допускается замена измерительных трансформаторов и измерителей на аналогичные утвержденные типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1.

Измерительные компоненты комплекса АИИК-Э Псковской ГРЭС смонтированы в панелях шкафов и ячеек РЩГ1, РЩГ2, РЩО 330/110 кВ, КРУ-6 кВ в обогреваемых помещениях.

Рабочие условия применения:

- допустимая температура окружающей среды
для измерительных трансформаторов от минус 40 до плюс 45 °С,
для измерителей Simeas P и ИВЧ-1/СЧ,
компьютеров, контроллеров и др. от 15 °С до 35 °С;
- напряжение питания 220 В ±10 % частотой (50 ± 2) Гц;
- параметры сети: напряжение (0,9 ÷ 1,1) Уном;
ток (0,05 ÷ 1,2) Iном.
- магнитное поле напряженностью не более 400 А/м.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации ССПИ Псковской ГРЭС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность системы сбора и передачи информации измерительной Филиала ОАО «ОГК-2» - Псковская ГРЭС на базе комплекса АИИК-Э определяется проектной документацией на комплект экс и пазпортами на оборудование.

В комплект поставки входит техническая документация на комплекс, на комплектующие систему средства измерений и методика поверки ССПИ Псковской ГРЭС ДНИТ.423200.003.ПМ.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Система сбора и передачи информации измерительная Филиала ОАО «ОГК-2» - Псковская ГРЭС на базе комплекса АИИК-Э. Методика поверки» ДНИТ.423200.003.ПМ, согласованному с ФГУП «ВНИИМС» в апреле 2008 г.

Средства поверки – по методикам поверки на измерительные компоненты:

- ТТ – по ГОСТ 8.217-2003;
- ТН – по МИ 2845-2003, МИ 2925-2005 и/или по ГОСТ 8.216-88;
- измерителей SIMEAS P – по документу «Измерители электрических величин SIMEAS P модификаций 7KG7100, 7KG7200, 7KG7500, 7KG7550, 7KG7600, 7KG7610, 7KG7650, 7KG7660. Методика поверки»;
- измерителей ИВЧ-1 – в соответствии с разделом «Методика поверки» Руководства по эксплуатации ЯКШГ468262.001РЭ.

Межповерочный интервал отдельно поверяемых измерительных компонентов системы - в соответствии с их технической документацией; совместно поверяемой части системы – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.596-2002 Системы информационно-измерительные. Метрологическое обеспечение. Общие положения.

ГОСТ Р МЭК 870—4-93 Устройства и системы телемеханики. Часть 4. Технические требования.

ГОСТ 26.205-88 Комплексы и устройства телемеханики. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы сбора и передачи информации измерительной Филиала ОАО «ОГК-2» - Псковская ГРЭС на базе комплекса АИИК-Э утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно действующим государственным поверочным схемам.

Изготовитель: ООО «Компания ЭТНА-Холдинг»,
г. Смоленск, ул. Твардовского, 6-а,
тел./факс (481) 62-52-52.

Владелец: Филиал ОАО «ОГК-2» - Псковская ГРЭС
182711, Псковская область, п. Дедовичи,
тел. (81136) 9-63-59, факс (81136) 9-24-42,
телетайп: 246780 КВАНТ, E-mail: main@pskovgres.ru

Генеральный директор
ООО «Компания Этна-Холдинг»

Главный инженер
Филиала ОАО «ОГК-2» - Псковская ГРЭС

