



СОГЛАСОВАНО

директор ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

28 " апреля 2008 г.

<p>Система телемеханики и связи филиала «Астраханская генерация» ОАО «ЮГК ТГК-8» (Астраханская ТЭЦ-2)</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37702-08</u></p>
--	---

Изготовлена ООО «Р.В.С.» по проектной документации ООО «Р.В.С.», согласованной с Филиалом ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» Астраханское РДУ, заводской номер 72122884.4012402.038.2

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система телемеханики и связи филиала «Астраханская генерация» ОАО «ЮГК ТГК-8» (Астраханская ТЭЦ-2) (далее СТМиС Астраханской ТЭЦ-2) предназначена для измерений и контроля параметров технологического процесса генерации и распределения электрической энергии, передачи измерительной информации на диспетчерский пункт Филиала ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» Астраханское РДУ.

Система используется при диспетчерско-технологическом управлении в ОАО «ЮГК ТГК-8» для оптимизации режимов работы оборудования и увеличения сроков его эксплуатации; повышения надежности и безаварийности работы основного и вспомогательного оборудования.

ОПИСАНИЕ

По характеру выполняемых функций СТМиС Астраханской ТЭЦ-2 включает две подсистемы – телемеханики и регистрации аварийных событий.

СТМиС Астраханской ТЭЦ-2 решает следующие задачи:

- измерение действующих значений силы электрического тока;
- измерение среднего по трем фазам действующего значения силы электрического тока;
- измерение действующих значений фазных напряжений;
- измерение действующих значений линейных напряжений;
- измерение частоты переменного тока;
- измерение активной, реактивной и полной мощностей;
- ведение единого времени системы;
- регистрация телесигналов во времени;
- регистрация нормальных и аварийных процессов и событий;
- передача измерительной информации и информации об аварийных событиях на АРМы операторов и на диспетчерский пункт Филиала ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» Астраханское РДУ и другим субъектам ОРЭ;
 - формирование архивов результатов измерений и событий, их визуализация на экране в табличной и графической формах (тренды, отчеты) по запросу оператора;
 - протоколирование сообщений и действий оператора;
 - представление режимов работы оборудования в реальном масштабе времени.

Система реализована на базе оперативно-информационного комплекса (ОИК) «СК-2003», преобразователей измерительных ION 7300 и ION7330 (Госреестр № 22898-02), регистраторов

аварийных событий РЭС-3 (Госреестр №18702-99), контроллеров WAGO для приема и обработки дискретных сигналов, устройства единого времени системы (LANTIME/GPS/AHS), различных коммуникационных средств и программного обеспечения.

СТМиС Астраханской ТЭЦ-2 представляет собой многоуровневую распределенную информационно-измерительную систему и находится на нижней ступени иерархии системы диспетчерского управления с центром сбора информации в Филиале ОАО "СО – ЦДУ ЕЭС" ОДУ Юга.

1-й уровень включает в себя следующие компоненты:

- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- измерительные преобразователи ION 7300, ION7330;
- регистраторы аварийных событий РЭС-3;
- контроллеры WAGO;
- коммутаторы технологической ЛВС.

2-й уровень включает в себя следующие компоненты:

- серверы, на которых установлен ОИК «СК-2003»;
- серверы времени;
- коммутаторы ЛВС;
- каналообразующая аппаратура.

3-й уровень включает:

- автоматизированные рабочие места (АРМ) на базе ЭВМ IBM PC;
- средства связи.

Первичные токи и напряжения масштабируются измерительными трансформаторами в сигналы низкого уровня (100 В, 5 А), которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы измерительных преобразователей ION, преобразующих мгновенные значения аналоговых сигналов в цифровой код. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре преобразователя с учетом коэффициентов трансформации вычисляются действующие значения силы электрического тока, среднее по трем фазам действующие значения силы электрического тока, действующие значения фазных и линейных напряжений, активная, реактивная и полная мощность, а так же частота переменного тока.

Цифровой сигнал с выходов преобразователей ION поступает в базы данных серверов ОИК «СК-2003», где выполняется присвоение меток времени и дальнейшая обработка измерительной информации (формирование протокола МЭК 870-5-104 и т. п.).

Напряжение и ток со вторичных обмоток ТТ и ТН поступают в регистратор РЭС-3, выполняющий следующие функции:

- измерение и регистрация значений фазных токов и напряжений, токов и напряжений нулевой и обратной последовательности (в том числе в предаварийном и аварийном режимах) с привязкой ко времени;
- трансляция зарегистрированных значений напряжений в базу данных серверов ОИК «СК-2003»
- регистрация дискретных сигналов релейной защиты и автоматики (РЗА);
- обработка информации в реальном масштабе времени, формирование различного типа архивов и их энергонезависимое хранение;
- воспроизведение данных архивов в различном виде (векторная диаграмма, осциллограмма и др.);
- обеспечение синхронизации времени регистратора с системным временем;
- передача информации в серверы СТМиС Астраханской ТЭЦ-2.

Сбор информации о положении выключателей и разъединителей осуществляется контроллером WAGO.

Обмен информацией между АРМ и ОИК «СК-2003» осуществляется по интерфейсу Ethernet.

Для передачи телемеханической информации в Филиала ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» Астраханское РДУ по основному и резервному каналам связи используются протоколы МЭК 870-5-104 и протоколы FTP для осуществления доступа к базе данных регистратора аварийных событий на серверах системы.

В качестве программного обеспечения ОИК «СК-2003» используется ПО MS Windows 2003 Server.

Ведение времени в СТМиС Астраханской ТЭЦ-2 осуществляется внутренними таймерами следующих устройств:

- сервер времени LANTIME/GPS/AHS;
- серверы СТМиС;
- регистратор аварийных событий.

Сервер времени LANTIME/GPS/AHS синхронизирован с сигналами точного времени от GPS-приемника с погрешность синхронизации ± 10 мкс. Сервер времени контролирует рассогласование времени серверов системы относительно собственного времени и по достижении рассогласования 20 мс корректирует время таймеров серверов СТМиС Астраханской ТЭЦ-2 по протоколу SNTP и раз в 15 мин корректирует время таймера регистратора РЭС-3 по протоколу DNP. Погрешность ведения времени системы не превышает ± 100 мс.

ОИК обеспечивает разграничение прав доступа пользователей к функциям и данным с использованием паролей.

Надежность системных решений:

- резервирование питания всех компонент системы выполнено посредством автоматического ввода резерва и источников бесперебойного питания;
- резервирование каналов связи с Филиала ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» Астраханское РДУ.

Глубина хранения информации:

- сервер БД - хранение результатов измерений, информации о состоянии средств измерений, файлов осциллограмм аварийных событий – не менее трех лет.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Номера точек измерений	Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые параметры	Метрологические характеристики ИК		
		ТТ	ТН	Многофункциональный счетчик		Основная относит. погрешность, %		
1	ТГ-1	ТШЛ-20	ЗНОМ-15-63-У2	ION 7330	I _A , I _B , I _C , I _{CP} , 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} , f	±0,5		
		8000/5	10000/100				Зав.№ MB0707A146-11	±0,9
		Кл. т. 0,2	Кл. т. 0,5					±1,3
		Зав.№ 339	Зав.№ 52995					±0,9
Зав.№ 180	Зав.№ 174							
		Зав.№ 176	Зав.№ 207					
2	ТГ-2	ТШЛ-20	ЗНОМ-15-63-У2	ION 7330	Q _A , Q _B , Q _C , Q _{СУМ} , S _A , S _B , S _C , S _{СУМ} , f	±2,3		
		8000/5	10000/100				Зав.№ MB0707A149-11	±1,0
		Кл. т. 0,2	Кл. т. 0,5					±0,01
		Зав.№ 369	Зав.№ 53689					
Зав.№ 286	Зав.№ 52983							
		Зав.№ 373	Зав.№ 53690					

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений	Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые параметры	Метрологические характеристики ИК
		ТТ	ТН	Многофункциональный счетчик		Основная относит. погрешность, %
3	ТГ-3	ТШЛ-20 8000/5 Кл. т. 0,5	ЗНОМ-15-63-У2 10000/100 Кл. т. 0,5	ION 7330	$I_A, I_B, I_C, I_{CP},$	$\pm 0,7$
		Зав.№ 415 Зав.№ 396 Зав.№ 416			Зав.№ 56308 Зав.№ 56310 Зав.№ 57457	Зав.№ MB0707A150-11
4	ТГ-4	ТШЛ-20 8000/5 Кл. т. 0,2	ЗНОМ-15-63-У2 10000/100 Кл. т. 0,5	ION 7330	$I_A, I_B, I_C, I_{CP},$	$\pm 0,5$
		Зав.№ 440 Зав.№ 445 Зав.№ 392			Зав.№ 59866 Зав.№ 58899 Зав.№ 59678	Зав.№ MB0707A147-11
5	ВЛ-110 Городская-1	ТФЗМ-110 600/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 24517 Зав.№ 24461	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5	ION 7330	$I_A, I_B, I_C, I_{CP},$ $U_A, U_B, U_C,$ U_{AB}, U_{BC}, U_{CA} $P_A, P_B, P_C, P_{CUM},$ $Q_A, Q_B, Q_C, Q_{CUM},$ $S_A, S_B, S_C, S_{CUM},$ f	$\pm 0,7$ $\pm 0,9$ $\pm 1,3$ $\pm 1,2$ $\pm 3,0$ $\pm 1,1$ $\pm 0,01$
6	РТСН 110	ТВ-110-2-У2 Кл. т. 0,5 600/5 Зав.№ 4334 Зав.№ 479 Зав.№ 467		ION 7330		
		Зав.№ 22705 Зав.№ 23039 Зав.№ 22673		Зав.№ MB-0707A155-11		
7	Т 1 110	ТВ-110 -2-У2 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав.№ 4310 Зав.№ 4205 Зав.№ 4322		ION 7330		
8	ОШСМВ-1- 110 кВ	ТФЗМ-110 1000/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 10651 Зав.№ 10652 Зав.№ 10650	ION 7330	Зав.№ MB-0707A724-11		
9	ВЛ-110 №172	ТФЗМ-110 600/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 24504 Зав.№ 24498	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав.№ 22566 Зав.№ 22817 Зав.№ 23010	ION 7330	Зав.№ MB-0707A719-11	

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений	Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые параметры	Метрологические характеристики ИК
		ТТ	ТН	Многофункциональный счетчик		Основная относит. погрешность, %
10	ВЛ-110 №173	ТФЗМ-110 600/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 29431 Зав.№ 30294	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав.№ 22705 Зав.№ 23039 Зав.№ 22673	ION 7330 Зав.№ МВ-0707А728-11		
11	Т-2 110	ТВ-110 -2-У2 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав.№ 503 Зав.№ 4191 Зав.№ 4327	НКФ-110 Кл. т. 0,5 110 Зав.№ 22566 Зав.№ 22817 Зав.№ 23010	ION 7330 Зав.№ МВ-0707А151-11		
12	ВЛ-110 №453	ТФЗМ-110 600/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 23425 Зав.№ 23125	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5	ION 7330 Зав.№ МВ-0707А144-11		
13	СМВ-1-3 110 Кв	ТВ-110/50 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав.№ б/н Зав.№ б/н Зав.№ б/н	Зав.№ 22705 Зав.№ 23039 Зав.№ 22673	ION 7330 Зав.№ МВ-0707А720-11	$I_A, I_B, I_C, I_{CP},$ $U_A, U_B, U_C,$	$\pm 0,7$ $\pm 0,9$
14	СМВ-2-4 110 кВ	ТВ-110/50 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав.№ Б/Н Зав.№ Б/Н Зав.№ Б/Н	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5	ION 7330 Зав.№ МВ-0707А726-11	U_{AB}, U_{BC}, U_{CA} $P_A, P_B, P_C, P_{СУМ},$ $Q_A, Q_B, Q_C, Q_{СУМ},$ $S_A, S_B, S_C, S_{СУМ},$	$\pm 1,3$ $\pm 1,2$ $\pm 3,0$ $\pm 1,1$
15	ВЛ-110 Городская-2	ТФЗМ-110 600/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 38699 Зав.№ 38650	Зав.№ 22055 Зав.№ 25047 Зав.№ 23006	ION 7330 Зав.№ МВ-0706А874-11	f	$\pm 0,01$
16	Т-3 110	ТВТ-110-2-У2 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав.№ 3164 Зав.№ 3190 Зав.№ 3184	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5	ION 7330 Зав.№ МВ-0707А152-11		
17	ВЛ-110 №171	ТФЗМ-110 600/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 23124 Зав.№ 29462	Зав.№ 23036 Зав.№ 22824 Зав.№ 21422	ION 7330 Зав.№ МВ-0707А727-11		
18	ОШСМВ-2-110кВ	ТФЗМ-110 1000/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 3841 Зав.№ 3872 Зав.№ 3853		ION 7330 Зав.№ МВ-0707А722-11		

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений	Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые параметры	Метрологические характеристики ИК
		ТТ	ТН	Многофункциональный счетчик		
19	ВЛ-110 №124	ТФЗМ-110 600/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 24501 Зав.№ 24489	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав.№ 22055 Зав.№ 25047 Зав.№ 23006	ION 7330 Зав.№ МВ-0706А322-11	I _A , I _B , I _C , I _{CP} , 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} , f	±0,7 ±0,9 ±1,3 ±1,2 ±3,0 ±1,1 ±0,01
20	Т-4 110	ТВТ-110-2-У2 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав.№ 921 Зав.№ 917 Зав.№ 926		ION 7330 Зав.№ МВ-0707А153-11		
21	ВЛ-110 №456	ТФЗМ-110 600/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 38873 Зав.№ 37764		ION 7330 Зав.№ МВ-0706А896-11		
22	ВЛ-110 №455	ТФЗМ-110 600/5 Кл. т. 0,5 Зав.№ 30195 Зав.№ 30594	НКФ-110 110000/100 Кл. т. 0,5 Зав.№ 23036 Зав.№ 22824 Зав.№ 21422	ION 7330 Зав.№ МВ-0707А725-11		
23	Блок 1 яч.5	ТОЛ-10-1У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Зав.№ 3932 Зав.№ 3930 Зав.№ 4008	НОМ-6-77 У4 Кл. т. 0,5 6 Зав.№ 6977 Зав.№ 7204	ION 7300 Зав.№ МА-0706В234-11		
24	Блок 1 яч.48	ТОЛ-10-1У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Зав.№ 4043 Зав.№ 2803 Зав.№ 2782	НОМ-6-77 У4 Кл. т. 0,5 6 Зав.№ 5734 Зав.№ 5750	ION 7300 Зав.№ МА-0707А701-11		
25	Блок 2 яч.54	ТЛМ-10-1У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Зав.№ 7413 Зав.№ 9622 Зав.№ 7428	НОМ-6-77 У4 Кл. т. 0,5 6 Зав.№ 7995 Зав.№ 8308	ION 7300 Зав.№ МА-0706В063-11		
26	Блок 2 яч.86	ТЛМ-10-1У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Зав.№ 7480 Зав.№ 7158 Зав.№ 8775	НОМ-6-77 У4 Кл. т. 0,5 6 Зав.№ 8396 Зав.№ 8400	ION 7300 Зав.№ МА-0707А704-11		
27	Блок 3 яч.88	ТОЛ-10-1У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Зав.№ 13441 Зав.№ 15066 Зав.№ 15059	НОМ-6-77 У4 Кл. т. 0,5 6 Зав.№ 3301 Зав.№ 3382	ION 7300 Зав.№ МА0706В154-11		

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений	Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые параметры	Метрологические характеристики ИК
		ТТ	ТН	Многофункциональный счетчик		Основная относит. погрешность, %
28	Блок 3 яч.113	ТОЛ-10-1У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Зав.№ 13244	НОМ-6-77 У4 Кл. т. 0,5 6 Зав.№ 323	ION 7300 Зав.№ 323	I _A , I _B , I _C , I _{CP} , 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} , f	±0,7
29	Блок 4 яч.126	ТОЛ-10-1У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Зав.№ 57362 Зав.№ 56792 Зав.№ 56373	НОМ-6-77 У4 Кл. т. 0,5 6 Зав.№ 14565 Зав.№ 9439 Зав.№ 15815	ION 7300 Зав.№ 14565 Зав.№ 9439 Зав.№ 15815 Зав.№ MA0706A537-11		±0,9
30	Блок 4 яч.149	ТОЛ-10-1У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Зав.№ 47842 Зав.№ 59460 Зав.№ 51096	ЗНОЛ-06-6У3 Кл. т. 0,5 6 Зав.№ 11200 Зав.№ 15208 Зав.№ 16372	ION 7300 Зав.№ 11200 Зав.№ 15208 Зав.№ 16372 Зав.№ MA0707A700-11		±1,3
31	Блок 1 яч.2	ТЛМ-10-1У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Зав.№ 5833 Зав.№ 5837 Зав.№ 6001	НОМ-6-77 У4 Кл. т. 0,5 6 Зав.№ 5731 Зав.№ 2315	ION 7300 Зав.№ 5731 Зав.№ 2315 Зав.№ MA-0707A702-11		±1,2
32	Блок 1 яч.51	ТЛМ-10-1У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Зав.№ 6017 Зав.№ 4006 Зав.№ 5988	НОМ-6-77 Кл. т. 0,5 6 Зав.№ 6935 Зав.№ 7930	ION 7300 Зав.№ 6935 Зав.№ 7930 Зав.№ MA-0707A703-11	±1,2	
33	ТН 1 сек. 110 кВ	-	НКФ-110 Кл. т. 0,5 110 Зав.№ 22705 Зав.№ 23039 Зав.№ 23039	РЭС-3 Зав №33117	U _A , U _B , U _C , U _{CP} , f	±0,8 *
34	ТН 2 сек. 110 кВ	-	НКФ-110 Кл. т. 0,5 110 Зав.№ 22566 Зав.№ 22817 Зав.№ 23010	РЭС-3 Зав №15097		±0,01
35	ТН 3 сек. 110 кВ	-	НКФ-110 Кл. т. 0,5 110 Зав.№ 23036 Зав.№ 22824 Зав.№ 21422	РЭС-3 Зав №15097		±0,01
36	ТН 4 сек. 110 кВ	-	НКФ-110 Кл. т. 0,5 110 Зав.№ 2055 Зав.№ 5047 Зав.№ 23006	РЭС-3 Зав №15097		±0,01

Окончание таблицы 1

Номера точек измерений	Наименование объекта	Состав измерительного канала			Измеряемые параметры	Метрологические характеристики ИК
		ТТ	ТН	Многофункциональный счетчик		Основная относит. погрешность, %
37	ТН ОСШ 1	-	НКФ-110-58-У1 Кл. т. 0,5 110 Зав.№ 22705 Зав.№ 23039 Зав.№ 23039	РЭС-3 Зав №33117	$U_A, U_B, U_C, U_{CP},$ f	$\pm 0,8^*$ $\pm 0,01$
38	ТН ОСШ2	-	НКФ-110-57 У1 Кл. т. 0,5 110 Зав.№ 22566 Зав.№ 22817 Зав.№ 23010	РЭС-3 Зав №15097		

Примечания:

* - Для регистраторов РЭС-3 в таблице приведена относительная погрешность в рабочих условиях, %.

1 Номера точек измерений указаны в соответствии с однолинейной электрической схемой Филиала «Астраханская генерация» ОАО «ЮГК ТГК-8» (Астраханская ТЭЦ-2);

2 В качестве характеристики основной относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95;

3 Нормальные условия:

параметры сети: напряжение $U_{ном}$; ток $I_{ном}$, $\cos\phi = 0,9$ инд.;

температура окружающей среды $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$.

4 Рабочие условия:

параметры сети: напряжение $(0,9 \div 1,1) U_{ном}$; ток $(0,05 \div 1,2) I_{ном}$; $\cos\phi = 0,5$ инд. $\div 0,8$ емк.;

допускаемая температура окружающей среды для измерительных трансформаторов от минус 40 до плюс 70 $^\circ\text{C}$, для преобразователей ИОН и регистратора РЭС-3, размещенных в ГЩУ - от плюс 15 до плюс 30 $^\circ\text{C}$, в ЗРУ - от плюс 10 до плюс 35 $^\circ\text{C}$; для сервера от плюс 15 до минус 30 $^\circ\text{C}$.

5 Трансформаторы тока по ГОСТ 7746, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983.

6 Допускается замена измерительных трансформаторов и измерительных преобразователей на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации на систему телемеханики и связи филиала «Астраханская генерация» ОАО «ЮГК ТГК-8» (Астраханская ТЭЦ-2).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность системы телемеханики и связи филиала «Астраханская генерация» ОАО «ЮГК ТГК-8» (Астраханская ТЭЦ-2) определяется проектной документацией на систему.

В комплект поставки входит техническая документация на систему, на комплектующие средства измерений и методика поверки 72122884.4012402.038.ПМ.01.2.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом филиала «Астраханская генерация» ОАО «ЮГК ТГК-8» (Астраханская ТЭЦ-2). Методика поверки» 72122884.4012402.038.ПМ.01.2, согласованным с ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2007 года.

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;

– преобразователи ION 7300, ION 7330 – по методике поверки «Счетчики электрической энергии микрофункциональные ION. Методика поверки»

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы телемеханики и связи филиала «Астраханская генерация» ОАО «ЮГК ТГК-8» (Астраханская ТЭЦ-2) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: ООО «Р.В.С.»

Юридический адрес:

109052, г. Москва, ул. Нижегородская, д.47

Почтовый адрес: 111250, г. Москва, Проезд завода Серп и Молот, дом 6, строение 1

Тел. (495) 797-96-99, факс (495) 797-96-93

Владелец:

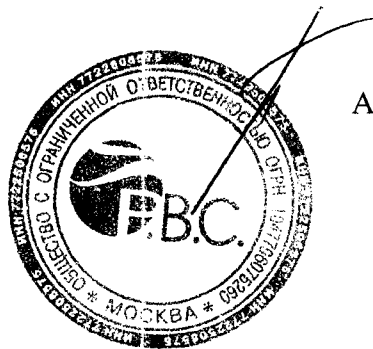
Фактический адрес:

414041, г. Астрахань, ул. Августовская 11В

тел.(8512) 47-83-55, факс (8512) 34-80-08

e-mail: office@tec2.astrakhan.ru

Генеральный директор ООО «Р.В.С.»



А.Ю.Буйдов