

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:

Директор ГЦИ СИ
ГУ «ЭНЕРГОТЕСТКОНТРОЛЬ»



В. Б. Минц

2000 г.

Система автоматизированная
контроля и учёта электроэнергии
«АСКУЭ ГХЗ»

Внесена в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 20575-00
Взамен № _____

Единичное средство измерений. Заводской № 01.

Выпущена по технической документации 37/99.АЭС изготовителя ПКБ
«Энергопроект» (г. Москва).

Назначение и область применения

Система автоматизированная контроля и учёта электроэнергии Гусевского хрустального завода (АСКУЭ ГХЗ) предназначена для решения следующих задач:

получения, сбора, формирования, передачи и хранения измерительной информации о потреблении и сбыте электроэнергии;

учета расходования активной и реактивной электроэнергии при коммерческих расчетах;

оптимизации оперативного контроля, анализа и управления потреблением и сбытом электроэнергии;

автоматизации финансово-банковских операций и контроля достоверности вышеуказанных информационных данных.

АСКУЭ ГХЗ предназначена для использования на ООО «Хрустальный завод» (г. Гусь-Хрустальный, Владимирская обл.), относится к виду измерительных систем ИС-3 (МИ 2438).

АСКУЭ ГХЗ в соответствии с законом Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» по назначению относится к сфере государственного метрологического контроля и надзора.

Описание

В структурной схеме АСКУЭ ГХЗ использованы следующие элементы: измерительные трансформаторы тока и напряжения, электронные счётчики электрической энергии, устройство сбора и передачи данных (УСПД) –сетевой промышленный контроллер СИКОН-С1. Центральное вычислительное устройство (ЦВУ) выполнено на базе ПЭВМ типа IBM PC/AT стандартной конфигурации.

Измерение количества электроэнергии и средней мощности производится с помощью электросчетчиков трансформаторного включения. Со счетчиков электроэнергии, оснащенных датчиками - преобразователями, преобразующими измеряемую энергию в пропорциональное количество выходных импульсов, сигналы по линиям связи передаются на УСПД. УСПД производит сбор, накопление, обработку, хранение и отображение первичных данных об электроэнергии и мощности на объекте, а также передает накопленные данные по телекоммуникационным каналам в ЦВУ.

В соответствии с рабочим проектом 37.99.АЭС АСКУЭ ГХЗ имеет 11 измерительных каналов (ИК): 5 каналов для измерения активной и реактивной энергии, и 6 каналов – для измерения активной энергии.

Основные технические характеристики

Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности измерений количества электроэнергии и средней мощности ИК, включающих ТТ, ТН, счётчик «ЕвроАльфа» и УСПД, составляют $\pm 1,2\%$.

Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности измерений количества электроэнергии и средней мощности ИК, включающих ТТ, счётчик «Дельта» и УСПД, составляют $\pm 2,3\%$.

Погрешности рассчитаны при номинальных значениях тока и напряжения.

Условия эксплуатации

1. Нормальные условия эксплуатации:

- температура окружающей среды плюс $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$;
- потребляемый ток равен номинальному для трансформатора тока;
- $\cos \varphi = 1$;
- качество электроэнергии – по ГОСТ 13109-97.

2. Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды:
- от минус 20 °С до плюс 35 °С – для измерительных трансформаторов;
- от плюс 5 °С до плюс 20 °С – для электросчётчиков и УСПД;
- индукция внешнего магнитного поля: не более 0,4 мТл.
- параметры контролируемой сети:
- частота: 50 Гц \pm 0,4 %;
- cos φ : не менее 0,85;
- коэффициент несинусоидальности: не более 5 %;
- отклонение напряжения от номинального: не более \pm 10 %;
- последовательность фаз – прямая;
- токовая нагрузка – симметричная;
- минимально потребляемый нагрузкой ток – не менее 36 % номинального значения для ТТ.

При эксплуатации АСКУЭ ГХЗ должны выполняться требования нормативных документов, указанных в разделе «Нормативные документы» настоящего Описания типа средства измерений.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации.

Комплектность

1. Составные части АСКУЭ, входящие в комплект поставки, приведены в таблице:

Таблица

Наименование	Обозначение	Регистрационный номер в Госреестре средств измерений	Кол-во в схеме
1	2	3	4
Трансформатор напряжения	НАМИ-10, 6/0,1 кВ, класс 0,5	№ 11094-87	2
Трансформатор тока	ТПЛ-10, класс 0,5	№ 2367-68	6
Трансформатор тока	Т-0,66, класс 0,5	№ 15698-96	6
Трансформатор тока	ТК-20, класс 0,5	№ 1407-60	15
Счётчик электрической энергии	«ЕвроАльфа»	№ 16666-97	5
Счётчик электрической энергии	«Дельта»	№ 18196-99	6
Контроллер сетевой индустриальный	СИКОН-С1	№ 15236-96	1

2. Эксплуатационные документы – руководство по эксплуатации 37.99 РЭ, раздел «Методика поверки» которого согласован с ВНИИМС.

Поверка

Поверка производится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации на АСКУЭ ГХЗ, согласованным с ВНИИМС.

Средства поверки:

- образцовый трансформатор тока по ГОСТ 8.550-86;
- образцовый трансформатор напряжения по ГОСТ 8.216-88;
- прибор сравнения К535;
- установка для поверки электросчётчиков МК6801;
- частотомер ЧЗ-63;
- генератор Г5-56;
- радиоприёмник для приёма сигналов точного времени.

Межповерочный интервал – 4 года.

Нормативные документы

- ГОСТ 8.217-87. ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки.
- ГОСТ 7746-89. Трансформаторы тока. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.216-88. Трансформаторы напряжения. Методика поверки.
- ГОСТ 1983-89. Трансформаторы напряжения. Общие технические условия.
- ГОСТ 30207-94 (МЭК 1036-92). Межгосударственный стандарт. Статические счётчики ватт-часов активной энергии переменного тока. Классы точности 1 и 2. Общие технические условия.
- ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- Типовые технические требования к средствам автоматизации контроля и учёта электроэнергии и мощности для АСКУЭ энергосистем (утв. вице-президентом РАО «ЕЭС России»).

Заключение

АСКУЭ ГХЗ соответствует требованиям нормативной документации, приведенной в разделе «Нормативные документы».

Изготовитель: ПКБ «Энергопроект», Москва., ул. Шверника, 11-6-1.

Владелец: ОАО «Гусевский хрустальный завод».

Адрес: 601550, Владимирская обл., г. Гусь-Хрустальный, ул. Калинина.

Тел.: (09241) 28505

Факс: (09241) 28665



Генеральный директор

Кашкин А. И.