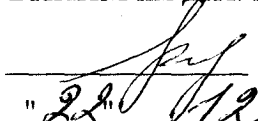


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
"ВНИИМ им Д.И. Менделеева"

 Н.И. Ханов
"22" 12 2008 г.

Система информационно-измерительная установки спецхимводоочистки ЛИС СХВО	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40453-09</u>
--	--

Изготовлена по технической документации ФГУП "НИТИ им. А.П. Александрова",
г. Сосновый Бор, Ленинградская обл. (зав.№ 151-04-09).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система информационно-измерительная установки спецхимводоочистки ЛИС СХВО (далее - система) предназначена для аналого-цифрового преобразования входных аналоговых сигналов силы и напряжения постоянного тока, сопротивления, частоты и температуры.

Система совместно с первичными преобразователями обеспечивает измерение параметров технологического процесса (давление, расход, уровень, температура, кислотность, сопротивление), а также выполнение функций сигнализации и противоаварийной защиты, сбора, первичной обработки, накопления, регистрации и хранения информации о состоянии технологических параметров.

Система используется в атомной энергетике.

ОПИСАНИЕ

Система состоит из следующих компонентов:

- измерительно-вычислительного комплекса на основе контроллера типа VSBC-32 с
 - 92 аналоговыми измерительными каналами с модулями ввода типов VM2103N, VM2104N;
 - 351 дискретным каналом ввода сигналов типа "сухой контакт" с модулями ввода типов VM2103N, VM2104N, VM2903M;
- программных компонент станций оператора;
- рабочих станций операторов, укомплектованных IBM- совместимыми промышленными компьютерами;
- пультов мониторинга;
- кабельных линий связи.

Функции системы:

- ввод и преобразование аналоговых и дискретных сигналов в цифровой код с последующим преобразованием в значения параметров технологического процесса;
- отображение измерительной информации в виде мнемосхем, графиков и таблиц;
- дублирование измерения ряда параметров щитовыми измерителями;
- предупредительная и аварийная сигнализация при выходе технологических параметров за установленные границы и при обнаружении неисправностей оборудования;
- архивирование и вывод параметров данных на печать.

Система осуществляет измерение параметров технологического процесса следующим образом:

- аналоговые сигналы унифицированных диапазонов поступают на входы модулей аналого/цифрового преобразования контроллера;
- цифровые коды преобразуются в значения физических параметров технологического процесса, отображаются на мониторах рабочих станций оператора в виде мнемосхем, графиков и таблиц.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики измерительных каналов (ИК) системы приведены в таблице .

Характеристики ИК			Контроллер VSBC-32, модули ввода
диапазон входных сигналов	пределы допускаемой основной приведённой погрешности, %	пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности от влия- ния температуры, %	
от 0 до 5 мА	$\pm 0,5$	$\pm 0,2$	VM2103N
от 0 до 10 В			VM2103N
от 5 до 6 МГц			VM2103N
от 0 до 11,2 кОм			VM2103N
от 0 до 150 °С от -50 до 150 °С			VM2104N

Потребляемая мощность, В·А, не более1000
 Габаритные размеры отдельных блоков (ВхШхД), мм, не более.....1800х600х602
 Масса отдельных блоков, кг, не более.....180
 Напряжение питания220±22 В, 50 Гц
 Виброустойчивость при воздействии..... 25 Гц; 1,2 м/с²
 Сейсмоустойчивость в условиях5 м; 7 баллов
 Срок службы, лет, не менее.....10

Рабочие условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С.....от 10 до 40
- относительная влажность окружающего воздуха при 25 °С без конденсации влаги, %, не более.....80
- диапазон атмосферного давления, кПа.....от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект системы входят:

- измерительно-вычислительный комплекс на основе контроллера VSBC-32;
- кабельные линии связи;
- пульта мониторов;
- рабочие станции на основе IBM-совместимых промышленных компьютеров;
- программные компоненты станции оператора;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МП 2211-0028-2008.

ПОВЕРКА

Поверка системы осуществляется в соответствии с документом "Система информационно-измерительная установки спецхимводоочистки ЛИС СХВО". Методика поверки МП 2211-0028-2008, разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в декабре 2008 г.

Основные средства поверки:

- калибратор-измеритель унифицированных сигналов эталонный ИКСУ-2000 $\pm (10^{-4}I + 1)\text{мкА}$; $\pm (7 \cdot 10^{-5}U + 3)\text{мкВ}$;
- мера электрического сопротивления постоянного тока многозначная типа Р3026 $\pm 0,002\%$;
- генератор импульсов точной амплитуды Г5-75 $\pm 1 \cdot 10^{-3}\text{Т}$.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16} \dots 30 \text{ А}$.
2. ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
3. ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.
4. ГОСТ 8.129 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.

5. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
6. ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.
7. Техническая документация ФГУП "НИТИ им.А.П. Александрова".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип " Системы информационно-измерительной установки спецхимводоочистки ЛИС СХВО" зав. № 151-04-09 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в процессе эксплуатации и после ремонта согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель – ФГУП "НИТИ им. А.П. Александрова"
г. Сосновый Бор, Ленинградская обл.

Генеральный директор
ФГУП "НИТИ им. А.П. Александрова"

В.А. Василенко

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ ФГУП
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.П. Пиастро

