

ОПИСАНИЕ ТИПА
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

"20" 12 1994 г.

Информационно-измерительная система
контроля и управления серии CS 300
фирмы August Systems Ltd.
(Великобритания)

Внесены в Государственный
реестр средств измерений.
Регистрационный N 14367-94
Взамен N _____

Выпускается по технической документации фирмы "August Systems Ltd", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Информационно-измерительная система контроля и управления серии CS 300 фирмы August Systems Ltd. (далее система CS 300) предназначена для обеспечения безопасности технологических процессов, включая преобразование информации от датчиков, измеряющих параметры различных физических величин, подачи команд на аварийный останов технологического процесса, в частности, для борьбы с пожаром и утечкой газа.

Основная область применения систем CS 300 - ядерная и нефтехимическая отрасли промышленности, кроме того они находят применение при добыче нефти и газа, в подводной технике, в управлении процессами сгорания и распределения электроэнергии.

ОПИСАНИЕ

Система CS 300 включает в себя различные модификации, отличающиеся, в зависимости от применения, типом процессора и связанных с ним устройств и программного обеспечения. Система CS 300 состоит из операторских станций (пульты и шкафы, процессоры, клавиатуры и источники питания оптоэлектрических интерфейсов) и локальных технологических станций (источники питания, включая резервные, модули обработки данных, модули ввода-вывода, в том числе модули аналогового ввода сигналов высокого уровня, ввода сигналов от термопар, сигналов в милливольтовой шкале и сигналов от термометров сопротивления, аналогового вывода токовых сигналов, сигнала задания положения и токовых либо позиционных сигналов, сигнала задания положения и токовых либо позиционных сигналов, сигнала задания положения и токовых либо позиционных сигналов с возможностью перехода на ручное или автоматическое управление, дискретного ввода, дискретного вывода, ввода-вывода импульсов, блок оптоэлектрического интерфейса).

Предусматривается обмен данными между устройствами по резервированной магистрали. Системы CS 300 отличаются повышенной надежностью благодаря применению трехмодульного резервирования, локализации неисправностей, голосованию полученных результатов со всех трех ЭВМ. Работоспособность системы обычно превышает 99,999%, что достигается ее повышенной самодиагностикой в режиме "on-line" (на потоке) и способностью сообщать и выдерживать последствия мно-

жественных неисправностей, продолжая находиться в полностью автоматизированном режиме. Неисправные компоненты подлежат ремонту без остановки работы системы, для этого вставляется другая плата, а затем убирается неисправная.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тактовая частота процессоров, МГц	16
Емкость памяти, Мбайт	4
Период опроса, мс	от 30 до 100
Количество двоичных разрядов управляющего компьютера	32
Максимальное число точек контроля или периферийных модулей, подключаемых к локальному интерфейсному модулю	480
Максимальное число локальных интерфейсных модулей, подключаемых к центральному периферийному модулю,	15
Максимальное число контролируемых аналоговых сигналов на модуль ввода - вывода	16
Максимальное число контролируемых цифровых сигналов на модуль ввода - вывода	32
Максимальное число модулей огня и газа	16
Надежность системы , %	99,999
Основная относительная погрешность измерения по каналам 0...5 В, %	0,2
Основная относительная погрешность измерения по каналам 0...10 В, %	0,2
Основная относительная погрешность измерения по каналам -5...+5 В, %	0,2
Основная относительная погрешность измерения по каналам -10...+10 В, %	0,2
Основная относительная погрешность измерения по каналам ввода термо-ЭДС, %	0,2
Линии связи:	
Максимальная длина коаксиального кабеля, м	600
Максимальное расстояние до волоконной оптики, м	3500
Максимальное расстояние перекрученной пары, м	120
Параметры окружающей среды:	
Рабочая температура, град.С	от 0 до +55
Температура хранения, град.С	от -40 до +85

Влажность, % от 5 до 95

Электропитание:

Напряжение - переменного тока, В 110/220

- постоянного тока, В 24

Частота, Гц 50 - 60

Класс защиты IP 54

Габаритные размеры одной стойки, мм 600x500x2160

Надежность системы, %

Число стоек в системе в зависимости от требова-
ний заказа

Масса одной стойки, кг не более 400,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки в соответствии с технической документацией фирмы "August Systems Ltd", Великобритания.

ПОВЕРКА

Первичная поверка производится в соответствии с инструкцией фирмы-изготовителя.

Система имеет тройное горячее резервирование как центральной части, так и информационных каналов. Программное обеспечение системы обеспечивает специальное тестирование узлов, блоков и каналов с принятием определенных решений по внутренней обратной связи. Этим поддерживается не только общая работоспособность системы, но и ее метрологическая надежность.

Наличие самотестирования и самонастройки системы CS 300 позволяет не проводить дополнительную периодическую поверку.

При комплектации системы измерительными приборами они проходят периодическую поверку на общих основаниях.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "August Systems Ltd".

ГОСТ 12.2.003-91 "ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности".

ГОСТ 12.2.007.0-75 "ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности".

ГОСТ 12969-67 "Таблички для машин и приборов. Технические требования".

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

ГОСТ 14254-80 "Изделия электротехнические. Оболочки. Степени защиты. Обозначения. Методы испытаний".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информационно-измерительная система контроля и управления серии CS 300 фирмы August Systems Ltd. (Великобритания) соответствует требованиям распространяющихся на нее нормативно-технических документов.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

фирма August Systems Ltd. (Великобритания)
1-5 Kelvin Way, Crawley,
West Sussex RH10 2SE,
United Kingdom.

ОТ ВНИИМС

On behalf of the company
August Systems Ltd.



А.А.Гущин