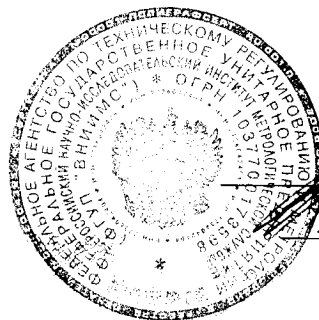


19 " декабрь 2008 г.



Системы информационно-измерительные и управляющие MOSCAD	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14889-08</u> Взамен № <u>14889-03</u>
---	--

- прием от центральной станции изменений в прикладной программе и наборе

контролируемых параметров;

- выработку управляющих воздействий (интеллектуальное управление) на основе полученных данных;
- диагностику состояния системы, позволяющую обслуживающему персоналу идентифицировать и устранять неисправности.

RTU построено по модульному принципу, что обеспечивает возможность создания необходимой конфигурации RTU, и может включать следующие основные модули:

- модуль центрального процессора (как минимум один), обеспечивающий функции управления модулями ввода/вывода, радиостанцией и портами связи, а также обработку системных, прикладных программ, программ связи;
- модули ввода/вывода аналоговых и дискретных сигналов;
- порты, обеспечивающие загрузку прикладных программ, подключение другого RTU или принтера на месте или с помощью радиоканала;
- радиостанции (модемы при проводной связи).

Модуль 8AI предназначен для измерения и преобразования в цифровой сигнал до 8 унифицированных аналоговых сигналов силы или напряжения постоянного тока, передачи его в модуль центрального процессора, откуда информация может выводиться на экран дисплея. Подключением аналоговых сигналов к внутреннему АЦП управляет встроенный микропроцессор. Также предусмотрено подключение к АЦП двух внутренних сигналов: «логическая земля» и сигнала от термопреобразователя для компенсации дрейфа нуля и температурной погрешности (для этих целей используется встроенный микропроцессор). Гальваническая развязка входов обеспечивается применением оптоэлектронных ключей. В модуле нет элементов ручной коррекции; все операции калибровки производятся программно. Для диагностики имеются 20 светодиодов для индикации выхода сигнала за пределы измерений и неисправности модуля.

Модуль Mixed I/O предназначен для преобразования до 2 унифицированных аналоговых сигналов силы или напряжения постоянного тока и 8 дискретных сигналов в цифровые сигналы, а также выдачи до 4 дискретных сигналов для управления внешними устройствами с помощью реле. Так же, как и в модуле 8AI, применена оптоэлектронная гальваническая развязка входов, все операции калибровки производятся программно; для индикации неисправностей имеются 20 светодиодов.

Модуль 4АО предназначен для выдачи до 4 унифицированных аналоговых сигналов силы и напряжения постоянного тока, необходимых для управления различными устройствами. Каждый из 4-х независимых каналов модуля обеспечивает два выхода: один формирует ток от 4 до 20 мА, а другой - напряжение от 0 до 5 В. Все выходы имеют защиту от перенапряжений и других повреждений.

Основные технические характеристики измерительных каналов (модулей) системы приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модуль	Сигналы		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности от изменения окружающей температуры, %/10 °C	Примечание
	вход	выход			
8AI	4...20 мА, ± 20 мА ± 1 мА ± 2 мА ± 1 В, $\pm 2,5$ В ± 5 В	12 бит (плюс знак)	$\pm (0,05+1\text{мл.р.})$	$\pm 0,025$	$R_{\text{вх}} \leq 226 \text{ Ом}$ $R_{\text{вх}} \leq 2592 \text{ Ом}$ $R_{\text{вх}} \leq 1342 \text{ Ом}$ $R_{\text{вх}} \geq 11,1 \text{ кОм}$ $R_{\text{вх}} \geq 21,1 \text{ кОм}$
Mixed I/O	4...20 мА, ± 20 мА ± 1 мА ± 5 В, ± 1 В	11 бит (плюс знак)	$\pm (0,05+1\text{мл.р.})$	$\pm 0,1$	$R_{\text{вх}} \leq 250 \text{ Ом}$ $R_{\text{вх}} \leq 4 \text{ кОм}$ $R_{\text{вх}} \geq 10 \text{ кОм}$
4АО	12 бит	4...20 мА 0...5 В	$\pm (0,1+1\text{мл.р.})$	$\pm 0,1$	$R_{\text{н}} = 250 \text{ Ом}$ $R_{\text{н}} = 1 \text{ кОм}$

Рабочие условия применения измерительных модулей и RTU:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до +60 °С (нормальная температура (25 ± 2) °С),
- относительная влажность до 90 % при + 50 °С без образования конденсата.

Питание:

- от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В ±15 %, частотой 50...60 Гц,
- от аккумуляторной батареи напряжением 12 В.

Рабочие условия применения центральной операторской станции МСС:

- температура окружающего воздуха от 15 до 32 °С,
- относительная влажность от 0 до 80 % без образования конденсата.

Питание от сети переменного тока напряжением 220 В ±15 %, частотой 50...60 Гц,

Потребляемая мощность, габаритные размеры и масса в зависимости от конфигурации системы.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в эксплуатационную документацию фирмы «Motorola South Israel Ltd.», Израиль.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставляемой системы MOSCAD - в соответствии с согласованной с заказчиком спецификацией.

ПОВЕРКА

Измерительные каналы систем MOSCAD, используемые в сферах распространения государственного метрологического контроля и надзора, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка измерительных каналов информационно-измерительной и управляющей системы MOSCAD в России выполняется в соответствии с Инструкцией «Системы информационно-измерительные и управляющие MOSCAD. Методика поверки и калибровки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в ноябре 2003 г.

Основная погрешность эталонов при поверке должна быть не хуже указанных:

- источник напряжения постоянного тока ± 0,01 % от проверяемого диапазона,
- источник постоянного тока ± 0,01 % от проверяемого диапазона,
- мультиметр для измерения напряжения и силы постоянного тока ± 0,02 % от проверяемого диапазона.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;

ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия;

ГОСТ Р 51841-2001 Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний.

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

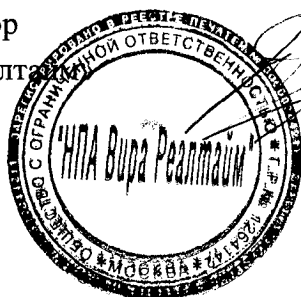
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем информационно-измерительных и управляющих MOSCAD утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель - фирма «Motorola South Israel Ltd.», Израиль.
Адрес: 3 Kremenetski St., Tel Aviv 67899, Israel, tel. +972-3-565-8115

Авторизованный дистрибьютор фирмы Motorola Inc. ООО «НПА Вира Реалтайм»
Юр. адрес: 105187, г. Москва, ул. Щербаковская, д.53, корп. 3
Почтовый адрес: 107497, РФ, г.Москва, Щелковское шоссе, д. 77
Тел.: (495) 742-68-81, 742-68-83, 742-59-94
Тел./факс: (495) 742-68-80

Генеральный директор
ООО «НПА Вира Реалтайм»



В.Б. Гармаш