

Приложение к свидетельству
№ 41640 об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Руководителя

ГП «Сибирский
ФТИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2010 г.



Системы комплексного управления мультипроцессорные МСКУ 5000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>23414-10</u> Взамен № <u>23414-02</u>
---	--

Выпускается по техническим условиям ТУ 4217-031-50843011-2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы комплексного управления мультипроцессорные МСКУ 5000 предназначены для измерения сигналов от термопреобразователей сопротивления, термоэлектрических преобразователей и от других первичных преобразователей аналоговых сигналов силы тока, напряжения, сопротивления, частоты и преобразования в значения измеряемого параметра, приема и выдачи дискретных сигналов.

Область применения: управление газоперекачивающими агрегатами; технологическим оборудованием компрессорных цехов, компрессорных станций, станций охлаждения газа, газоперерабатывающих заводов, газотранспортных предприятий; технологическим оборудованием систем энергообеспечения и энергоснабжения и других объектов, подведомственных Ростехнадзору.

ОПИСАНИЕ

В состав системы комплексного управления мультипроцессорной МСКУ 5000 входят:

- средства управления;
- средства связи с объектом;
- средства защиты;
- средства распределения питания;
- средства отображения и управления;
- средства архивирования;
- средства резервного управления;
- средства коммуникационные;
- комплект ЗИП одиночный.

Система может быть размещена в специальном приборном блок-боксе, предназначенном для эксплуатации на открытом воздухе или под навесом, или в шкафу приборном или на панелях настенных, предназначенных для размещения в закрытых отапливаемых помещениях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений и пределы допускаемой приведенной погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Номинальная статическая характеристика преобразования	Диапазон измерений*	Диапазон изменения входного сигнала	Предел основной допускаемой приведенной погрешности**
ГОСТ 6651	минус 197– плюс 834 °С	В соответствии с обозначениями НСХП 100П, 100М 50П, 50М	$\pm 0,2 \%$
ГОСТ Р 8.585	минус 270 – плюс 1372 °С	В соответствии с обозначениями НСХП ТХА К, ТХК L	$\pm 0,2 \%$
Линейная	Любой, отображаемый четырьмя десятичными разрядами	-5÷+5 мА; -10÷+10 мА; 0-20 мА; 4-20 мА; -20÷+20 мА; -25÷+25 мВ; -50÷+50 мВ; -80÷+80 мВ; -250÷+250 мВ; -500÷+500 мВ; -1÷+1 В 1-5 В; -2,5÷+2,5 В; -5÷+5 В; -10÷+10 В	$\pm 0,2 \%$
Линейная	Любой, отображаемый пятью десятичными разрядами	0-15000 Гц	$\pm 0,05 \%$
Линейная	0-100 %	-	$\pm 0,2 \%$
* - Указан максимальный диапазон измерений, в пределах которого обеспечиваются другие диапазоны в соответствии с заказом.			
** - За нормирующее значение принято абсолютное значение диапазона измерений (алгебраическая разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений).			

2 Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности измерительных каналов и каналов аналогового управления нормированы для следующих нормальных условий:

- температура окружающего воздуха от 15 до 25 °С;
- относительная влажность воздуха до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

3 Дополнительная погрешность, вызванная воздействием рабочей температуры, не превышает:

- абсолютного значения предела основной допускаемой погрешности на каждые 10 °С для каналов с нормированным пределом 0,05 %;

- 0,5 абсолютного значения предела основной допускаемой погрешности на каждые 10 °С для каналов с нормированным пределом 0,2 %.

4 Электрическое питание системы осуществляется от двух независимых сетей энергоснабжения:

- основной - напряжением переменного тока (220+22,-33) В частотой (50±1) Гц;
- резервной - напряжением постоянного тока (220+22,-33) В.

По требованию заказчика может быть исполнение системы с резервным питанием напряжением (27+2,7;-4) В.

Мощность, потребляемая системой при номинальном напряжении питания:

- от сети переменного тока - 1,5 кВ·А;
- от сети переменного тока с включенными обогревателями блок-блока (для исполнений системы в приборном блок-боксе) - 5,5 кВ·А.
- от сети постоянного тока - 1,2 кВт (при отсутствии сети переменного тока).

5 Средняя наработка на отказ типа «пропуск аварии» при работе системы в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 - 200000 ч.

6 Габаритные размеры для исполнения:

- в приборном блок-боксе, не более, 2160х2160х2270 мм;
- в шкафу приборном, не более, 810х405х2110 мм;

7 Масса системы не превышает для исполнения:

- в приборном блок-боксе – не более 2500 кг;
- в шкафу приборном – не более 500 кг.

8 Условия эксплуатации

в приборном блок-боксе:

- температура окружающего воздуха от -55 до 50 °С;
- относительная влажность до 950%;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа;
- устойчивы по ЭМС и радиопомехам;

в шкафу приборном:

- температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С;
- относительная влажность до 80%;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа;
- устойчивы по ЭМС и радиопомехам.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую сторону систем комплексного управления мультимикропроцессорных МСКУ 5000 и на титульном листе руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.
Система комплексного управления мультимикропроцессорная МСКУ 5000	1
Методика поверки	1
Ведомость эксплуатационных документов	1
Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости	1
Руководство по эксплуатации	1
Формуляр	1
Ведомость ЗИП одиночный	1
Комплект ЗИП одиночный согласно ведомости	1

ПОВЕРКА

Поверка систем комплексного управления мультимикропроцессорных МСКУ 5000 проводится в соответствии с документом СС.421457.00 Д22 «Системы комплексного управления мультимикропроцессорные МСКУ 5000. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.

Д.И.Менделеева» в июле 2002 года.

В перечень основного поверочного оборудования входит:

- калибратор программируемый ПЗ20;
- магазин сопротивлений Р4831;
- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-117;
- термометр ртутный 0-50 °С.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»;

ГОСТ Р 51318.22-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний»;

ГОСТ Р 51318.24-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость оборудования информационных технологий к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний»;

ГОСТ Р 52931-2008 «Национальный стандарт Российской Федерации. Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»;

ТУ 4217-031-50843011-2002 «Системы комплексного управления мультипроцессорные МСКУ 5000. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

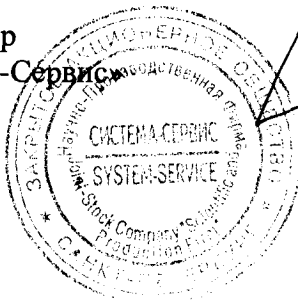
Тип систем комплексного управления мультипроцессорных МСКУ 5000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель ЗАО «НПФ «Система-Сервис»,

Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, дом 5, корпус 16.

Генеральный директор
ЗАО «НПФ «Система-Сервис»



С.Д.Альтшуль