

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ВНИИМС



В.П. Кузнецов

"14" июля 2000г.

Комплексы средств интеллектуальной системы контроля параметров ИСКП	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20032-00</u>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 311-00226253.077-00 «Комплекс средств интеллектуальной системы контроля параметров ИСКП».

Назначение и область применения

ИСКП представляет собой измерительный комплекс, предназначенный для восприятия и обработки измерительной информации в аналоговом и цифровом виде, измерения температуры, сбора данных, контроля параметров и управления при автоматизации технологических процессов в энергетике, коммунальном хозяйстве, промышленности.

Описание

ИСКП осуществляет:

- преобразование в цифровой код температур жидких и газообразных сред, унифицированных сигналов постоянного тока и напряжения, сигналов от термопар и термопреобразователей сопротивления; ввода-вывода дискретной информации для контроля и управления исполнительными механизмами;
- передачу преобразованной информации по двухпроводной линии в «ведущее» устройство, связанное по интерфейсу RS-232 с IBM PC совместимым компьютером.

Измерительные каналы комплексов ИСКП выполнены на базе интеллектуальных датчиков температуры ИДТ и модулей ввода:

МВАС – модуль ввода аналоговых сигналов;

МВТП – модуль ввода сигналов термопар;

МВТС – модуль ввода сигналов термопреобразователей сопротивления;

Основные технические характеристики измерительных каналов комплексов ИСКП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешн., вызванной изменением температуры окр. среды на 10°C	Примечание
	На входе	На выходе			
МВАС, 1 анал. вход	0...5 мА 0...20 мА 0...10 В	20000 усл.ед.	$\pm 0,05\%$ (от 20000усл.ед.)	$\pm 0,025\%$ (от 20000усл.ед.)	$R_{вх} \leq 1 \text{ кОм}$ $R_{вх} \leq 500 \text{ Ом}$ $R_{вх} \geq 1 \text{ МОм}$
МВТП 1 или 2 входа	В: 100...1600°C К: 0...1200°C L: 0...600°C	16 бит	$\pm 0,6^\circ\text{C}$	$\pm 0,3^\circ\text{C}$	$R_{вх} \geq 200 \text{ кОм}$
МВТП 1 или 2 входа	50М, 100М: -50...150°C 50П, 100П: -50...800°C	16 бит	$\pm 0,6^\circ\text{C}$	$\pm 0,3^\circ\text{C}$	
ИДТ	-50...150°C -50...500°C	16 бит	$\pm 1^\circ\text{C}$	$\pm 0,5^\circ\text{C}$	

Примечание. Дискретные модули, источники питания, процессоры, входящие в состав комплекса, не являются измерительными компонентами и не требуют сертификата утверждения типа.

Потребляемая мощность и масса - в зависимости от конфигурации комплекса.

Устройства ввода информации о температуре выполнены в виде жезлов с чувствительным элементом внутри и укрепленной сверху головкой с электронным преобразователем.

Модули ввода и «ведущие» устройства ИСКП выполнены в виде блоков для реечного или настенного монтажа.

Межмодульные соединения осуществляются при помощи клеммных колодок, а связь с компьютером – стандартным разъёмом.

Количество и сочетание функциональных устройств определяется индивидуально, в соответствии заказ-нарядом.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 0°C до 50°C (для ИДТ – от минус 30°C до 70°C);
- относительная влажность 80 % при 35°C (без конденсации);
- температура транспортирования от минус 50°C до 50°C.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку и на титульные страницы эксплуатационной документации каждого устройства преобразования измерительной информации.

Комплектность

В комплект поставки ИСКП входит набор устройств (количество и исполнение определяется заказом). Каждое устройство снабжено паспортом, комплектом запасных частей и руководством по эксплуатации (одно на 10 штук или на партию меньше 10 штук).

Поверка

Измерительные каналы ИСКП, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка измерительных каналов ИСКП осуществляется в соответствии с методиками, изложенными в разделе 2.2 «Методы и средства поверки» руководств по эксплуатации 50005.121.031РЭ; 50005.121.032РЭ; 50005.121.033РЭ; 20002.821.079РЭ на ИТД и модули ввода, согласованными с ВНИИМС 06.07.00 г. Межповерочный интервал - 2 года.

Перечень основного поверочного оборудования:

- вольтметр универсальный Щ-31:
- магазин сопротивления Р-33:
- платиновый термометр сопротивления, ПТС-10М, образцовый 2 ряда, .
- компаратор напряжения, Р3003М1
- блок контроля «Мастер 1», .
- контрольно-испытательная аппаратура КИА,
- термостат ТС600-1
- образцовая катушка сопротивления Р331, 100 Ом.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р50431-92 Термопары часть 1. Номинальные статические характеристики преобразования
- ГОСТ 6651-94 Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытания
- ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплекс средств ИСКП соответствует требованиям, изложенным в технических условиях и нормативных документах РФ.

Изготовитель: ОАО «Челябинский завод «Теплоприбор»,
454047, г. Челябинск, ул.2-я Павелецкая, 36.

Первый заместитель генерального директора
ОАО «Челябинский завод «Теплоприбор»



В.А.Гудим
В.А.Гудим