



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

" 3 " 05 2006 г.

Комплексы технических средств КСПА, КСПА-М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21485-06</u> Взамен № <u>21485-01</u>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-001-52122445-2001

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы технических средств КСПА, КСПА-М предназначены для преобразования сигналов от первичных преобразователей силы постоянного тока, напряжения постоянного тока, сопротивления постоянному току и частоты в значение измеряемого параметра (температуры, давления, скорости и т.д.). Комплексы КСПА, КСПА-М используются в составе систем автоматического регулирования, измерения, контроля и управления в различных отраслях промышленности, в том числе в нефтеперерабатывающей и газовой.

ОПИСАНИЕ

Комплексы КСПА, КСПА-М обеспечивают прием и выдачу сигналов в количестве, определяемом объектом автоматизации. Перечень и номенклатура входных и выходных сигналов комплекса указываются в таблице подключений конкретного исполнения комплекса.

В приборном шкафу комплекса размещены:

- монтажные панели с установленными на них вторичными измерительными преобразователями (ВИП), ВИП устанавливаемые на монтажный рельс, а также ВИП и (или) модуль (модули) АЦП из состава контроллера. Возможно применение аналогового мультиплексора;
- модули дискретных нормализаторов;

- панель с установленными на ней дискретными преобразователями, служащими для ввода/вывода, гальванического разделения и нормализации входных и усиления выходных дискретных сигналов;
- контроллер, построенный на базе процессорного модуля формата микроРС или PLC и плат (модулей/блоков) расширения, служащих для приема и выдачи нормализованных сигналов, а также для аппаратной поддержки функций обмена с пультовой ПЭВМ, панелью индикации/управления и смежными системами управления и (или) мониторинга/телеметрии. Контроллер производит числовую обработку входных сигналов, реализует алгоритмы управления и диагностики технических средств системы автоматического управления, производит формирование массива выходных сигналов, осуществляет программную поддержку обмена со средствами представления информации.

Подключение линий связи, имеющих вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь», осуществляется через барьеры искробезопасности БИ-001, БИ-003, БИ-004, БИ-005, БИ-006, БИ-006-01, БИ-007, БИА-101, БИА-102, БИА-103-XXX в зависимости от структуры и характеристик канала связи. Барьеры БИ-001, БИ-003, БИ-004, БИ-005, БИ-006, БИ-006-01, БИ-007 искробезопасности устанавливаются на изолированный от корпуса рельс, к которому подключается отдельная линия заземления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристик	Номинальные значения	
	КСПА	КСПА-М
1. Диапазон измерений выходных сигналов: <ul style="list-style-type: none"> • силы постоянного тока, мА; • напряжения постоянного тока, В; • сопротивления постоянному току, Ом; • частоты импульсного напряжения, Гц 	от 0 до 20 от 0 до 10 от 39 до 177 от 0 до 40000	от 0 до 20 от 0 до 10 от 39 до 177 от 0 до 40000
2. Предел допускаемой основной приведенной погрешности преобразования силы тока, напряжения, сопротивления при нормальных условиях эксплуатации, %	± 0,5	± 0,2

Наименование характеристик	Номинальные значения	
	КСПА	КСПА-М
3. Предел допускаемой основной приведенной погрешности преобразования частоты импульсных сигналов напряжения прямоугольной формы при нормальных условиях эксплуатации, %	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$
4. Дополнительные погрешности преобразования, вызванные воздействием рабочей температуры, должны быть не более абсолютного значения предела основной приведенной погрешности на каждые 10°C для каналов с нормированным пределом $\pm 0,1\%$, и не более $0,5$ абсолютного значения предела основной погрешности преобразования на каждые 10°C для каналов с нормированным пределом $\pm 0,5\%$, $\pm 0,2\%$.		
5. Напряжение питания ^{*)} , В	220_{-33}^{+22} 50 Гц	220_{-33}^{+22} 50 Гц
	220_{-33}^{+22} пост. тока	220_{-33}^{+22} пост. тока
	27_{-4}^{+3} пост. тока	27_{-4}^{+3} пост. тока
6. Потребляемая мощность ^{*)} , кВт	0,1 – 3	0,1 – 3
7. Габаритные размеры ^{**)} , мм <ul style="list-style-type: none"> • высота; • ширина; • глубина 	1800 800 (600) 600	1800 800 (600) 600
8. Масса ^{*)} , кг, не более	75 – 400	75 – 400
9. Полный средний срок службы, не менее, лет	12	12
10. Условия эксплуатации: Рабочие: <ul style="list-style-type: none"> • температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$; • относительная влажность воздуха, %; • атмосферное давление, кПа 	5 – 60 до 80 от 84 до 106,7	5 – 60 до 80 от 84 до 106,7

Наименование характеристик	Номинальные значения	
	КСПА	КСПА-М
Нормальные:		
• температура окружающего воздуха, °С;	15 – 35	15 – 35
• относительная влажность воздуха, %;	80	80
• атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7	от 84 до 106,7

*) В зависимости от исполнения

***) Типовое исполнение. Возможен выпуск в уменьшенных габаритах по требованию заказчика.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель прибора и на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Комплекс КСПА, КСПА-М, исполнение в соответствии с заказом
- Руководство по эксплуатации ЛПА-02.001.01 РЭ
- Методика поверки ЛПА-02.001.02 Д22
- Комплект ЗИП

ПОВЕРКА

Поверка комплексов технических средств КСПА, КСПА-М осуществляется в соответствии с методикой поверки ЛПА-02.001.02 Д22 (приложение к РЭ) утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в апреле 2006 г.

При поверке комплексов технических средств КСПА, КСПА-М применяются:

- калибратор постоянного напряжения и тока Fluke 715;
- генератор сигналов ГЗ-110;
- магазин сопротивлений Р4831.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.022-91 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16} - 30 \text{ А}$ »

2. ГОСТ 8.027 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»
3. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»
4. ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»
5. Технические условия ТУ 4217-001-52122445-2001.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплексов технических средств КСПА, КСПА-М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта согласно государственным поверочным схемам.

Свидетельство о взрывозащищенности № 2272 от 18.08.2003, выдано ИСЦВЭ, г.Донецк.

Разрешение на применение № РСР 00-17475 от 19.08.2003, выдано Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Сертификат соответствия Росс RU.ME 48 Н 02016 от 21.04.2006, выдан ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «НПК «Ленпромавтоматика»
199155, Санкт-Петербург, В.О., пер. Декабристов, д.20

Генеральный директор
ООО «НПК «Ленпромавтоматика»



В.И. Бунин