

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП ВНИИМС

В.Н. Яншин

сентября 2001 г.

Комплексы измерительно-вычислительные АДК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21925-01</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3185-019-12142604-01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительно-вычислительные АДК (ИВК АДК) предназначены для ввода, обработки и отображения в аналоговом и цифровом виде измерительной информации, представленной сигналами напряжения постоянного и переменного тока, сбора данных, управления параметрами и диспетчерского управления и применяются в составе автоматизированных систем управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности, в т.ч. на железнодорожном транспорте.

ОПИСАНИЕ

ИВК АДК комплектуются в зависимости от заказа и построены по модульному принципу из следующих конструктивно законченных составных частей:

-модуль центрального блока связи ЦБС, предназначенный для организации обмена информацией между модулями дистанционного съёма сигналов ДСС и промышленным компьютером (ЦБС-по стыку RS-232, ЦБС-01 – по стыку RS-485), а также для обработки получаемой информации и выполнения логических и арифметических операций;

-модуль дискретного ввода МДВ, предназначенный для контроля дискретных сигналов напряжения постоянного тока гальванически не связанных с источником питания и другими группами входных сигналов, а также для обмена информацией по линии связи типа "токовая петля" с центральным блоком связи ЦБС;

-модуль дискретного ввода МДВ1, предназначенный для контроля дискретных сигналов напряжения переменного тока гальванически не связанных с источником питания и другими группами входных сигналов, а также для обмена информацией по линии связи типа "токовая петля" с центральным блоком связи ЦБС;

-модуль дискретного вывода МДВУ, предназначенный для коммутации напряжения постоянного тока до 35В по 24-м гальванически развязанным каналам в соответствии с информацией получаемой по линии связи типа "токовая петля" от центрального блока связи (ЦБС);

-модуль аналогового ввода МАВ, предназначенный для измерения 32, разбитых на 8 гальванически развязанных групп, или не менее 8 гальванически не связанных аналоговых сигналов напряжения постоянного тока и напряжения переменного тока (среднеквадратического значения);

-модуль аналогового ввода МАВ2, предназначенный для измерения напряжения (среднеквадратического значения) 8 гальванически не связанных аналоговых сигналов переменного тока, а также для передачи информации в ЦБС;

- модуль аналогового ввода УГР, предназначенный для расширения функциональных возможностей модулей МАВ в части измерения одного сигнала напряжения постоянного и переменного тока (среднеквадратического значения);

-модуль ввода/вывода МДАВ, предназначенный для удаленных локальных подсистем, с воз-

возможностью контроля 22 дискретных сигналов, выдачи сигналов управления для коммутации через контактные группы реле цепей с напряжением до 400В, током до 2А, и измерения 16 разбитых на 4 гальванически развязанные группы аналоговых сигналов напряжения постоянного и переменного тока (среднеквадратического значения).

В состав комплекса входит также промышленный компьютер, предназначенный для программной обработки поступающей информации, протоколирования работы комплекса и обмена информацией с системой верхнего уровня:

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики измерительных каналов (модулей) ИВК АДК приведены в таблице.

Модуль	Входные сигналы	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %, измеренного значения	Примечание
МАВ 32 аналоговых входа	$\pm (1,0 \dots 10)$ В пост.тока; $0,7 \dots 7$ В переменного тока частотой 25 Гц, 50 Гц, 75 Гц	$\pm [1,5 + 1 * (U_k/U - 1)]$ $\pm [2 + 0,5 * (U_k/U - 1)]$	$R_{вх} \geq 200$ кОм Допускаемое отклонение от указанных частот - $\pm 1\%$
МАВ2 8 аналоговых входов	$0,1 \dots 1$ В переменного тока частотой от 400 Гц до 31 кГц	$\pm [2 + 0,5 * (U_k/U - 1)]$	$R_{вх} \geq 100$ кОм
УГР 1 анал.вход	$\pm (10 \dots 100)$ мВ постоянного тока; $7 \dots 70$ мВ переменного тока частотой 25 Гц, 50 Гц, 75 Гц	$\pm [1,5 + 1 * (U_k/U - 1)]$ $\pm [2 + 0,5 * (U_k/U - 1)]$	$R_{вх} \geq 20$ кОм Допускаемое отклонение от указанных частот - $\pm 1\%$
МДАВ 16 анал. входов	$\pm (1,0 \dots 10)$ В постоянного тока; $0,7 \dots 7$ В переменного тока частотой 25 Гц, 50 Гц, 75 Гц	$\pm [1,5 + 1 * (U_k/U - 1)]$ $\pm [2 + 0,5 * (U_k/U - 1)]$	$R_{вх} \geq 200$ кОм Допускаемое отклонение от указанных частот - $\pm 1\%$
МДВ, МДВ1	$0,2 \dots 1000$ с	предел допускаемой абсолютной погрешности в условиях применения, с 0,1	

Примечания

1 U – значение измеряемого напряжения, В;

U_k – конечное значение диапазона входного сигнала напряжения;

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

Предел допускаемой относительной дополнительной погрешности в процентах от измеряемой величины, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от плюс $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$ до любой в пределах рабочих температур, при изменении температуры на каждые 10°C не должны превышать половины предела допускаемой относительной основной погрешности.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 1°C до $+40^\circ\text{C}$ (нормальная температура 25°C);
- относительная влажность не более 80 % без конденсации;
- температура транспортирования от минус 50°C до $+50^\circ\text{C}$.
- напряжение питания $-24\text{В} \pm 15\%$.

Средний срок службы, лет, не менее 10.
 Габаритные размеры, масса и потребляемая мощность – в зависимости от комплектности комплекса

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик главного шкафа ИВК АДК (при его наличии) или на передние панели измерительных модулей комплекса промышленным способом и на титульный лист паспорта комплекса типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- В комплект поставки входят:
- ИВК АДК (конфигурация согласно карте заказа);
 - комплект ЗИП;
 - руководство по эксплуатации;
 - паспорт;
 - методика поверки.

ПОВЕРКА

Измерительные каналы ИВК АДК, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется по документу 62080-00-000 МП «Измерительно-вычислительный комплекс АДК (ИВК АДК). Методика поверки», согласованному с ГЦИ СИ ВНИИМС 20 сентября 2001 г.

Основное оборудование для поверки: генератор измерительный ГЗ-111, источник питания Б5-45, вольтметр универсальный В7-68, частотомер ЧЗ-63.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94	Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
ГОСТ 26.203-81.	ЕССП. Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования.
ГОСТ Р 51318.22-99	Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы измерительно-вычислительные АДК соответствуют требованиям, изложенным в технической документации фирмы и требованиям нормативных документов России.

Изготовитель: ООО НПП «Югпромавтоматизация»
 г. Ростов-на-Дону, ул. Ленина, 44/13,
 тел.(8632) 72-87-14, ф. (8632) 45-45-09

Директор ООО НПП «Югпромавтоматизация»



Федорчук А.Е.