



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2008 г.

Приборы многоканальные узкопрофильные Ф1766-АД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 25512-08 Взамен № <u>25512-03</u>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4389-0163-05755097-2002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы многоканальные узкопрофильные Ф1766-АД предназначены для измерения электрических сигналов постоянного напряжения, постоянного тока, измерения температуры с помощью стандартных термопреобразователей сопротивления и термопар различного типа и контроля выхода их значений за установленные пределы. Кроме того, приборы могут работать в комплекте с преобразователями любых электрических и неэлектрических величин, если выходные сигналы этих преобразователей соответствуют входным сигналам приборов.

Приборы Ф1766-АД предназначены для использования в атомной энергетике, а также в нефтяной, газовой, химической промышленности и других отраслях, где необходимо многоканальное измерение и контроль с помощью первичных преобразователей (датчиков).

Приборы относятся к электрическим средствам измерения, предназначенным для информационной связи с другими изделиями.

ОПИСАНИЕ

Приборы Ф1766-АД представляют собой приборы электронной системы с цифровым и дискретно-аналоговым отсчетом, выпускаемые в следующих модификациях: Ф1766.1-АД, Ф1766.2-АД, Ф1766.3-АД и Ф1766.4-АД.

Приборы выполнены в корпусах из трудно горючей пластмассы и могут устанавливаться на щитах и пультах под любым углом к горизонту.

Прибор имеет плоский корпус, закрытый сверху и снизу крышками. Внутри корпуса прибора размещены печатные платы, на которых смонтированы элементы электрической схемы. На задней стороне корпуса расположены соединители. С лицевой стороны прибора укреплен наличник, состоящий из стекла и рамки. В верхней передней части прибора установлены шесть кнопок, с помощью которых осуществляется ручное управление приборами.

Лицевая панель приборов состоит из отсчетного устройства и циферблата с наименованием физической величины в соответствии с заказом. Приборы имеют цифровую индикацию результатов измерений в единицах измеряемых физических величин, выполненную в виде четырех цифр со знаком и фиксированной запятой, и дискретно-аналоговую, выполненную в виде 20 светодиодов.

Приборы Ф1766.1-АД, Ф1766.2-АД и Ф1766.4-АД имеют восемь каналов, а приборы Ф1766.3-АД – шесть. На каждом канале две уставки сигнализации, дискретность установки которых соответствует дискретности измерения на выбранном диапазоне измерения.

Приборы имеют индикаторы состояния каналов и световую сигнализацию о выходе измеряемого сигнала за пределы диапазона измерения, об обрыве линии связи с датчиками температуры.

Приборы обеспечивают непрерывный опрос каналов с циклом опроса 1 с; циклический просмотр результатов измерений по каналам с периодом 5 с; просмотр результатов измерений по выбранному каналу; цифровую индикацию номера текущего канала; цифровую и дискретно-аналоговую индикацию результатов измерений и уставок по текущему каналу; цифровую индикацию перегрузки канала по входу; индикацию состояния каналов и программируемых параметров; ввод уставок; установку вида уставок по каналам; выбор диапазона измерения на каналах, проведение операций по установке нуля и масштаба измерения; автоматическую компенсацию влияния температуры холодных концов термодпар; работу в режиме «Настройка».

Для связи с компьютером системы контроля и регулирования приборы могут иметь последовательный интерфейс RS-232 и RS-485.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной приведенной погрешности приведены в таблицах 1, 2, 3, 4.

Таблица 1

Исполнение приборов	Диапазон измерений, мВ		Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	
	Ф1766.1-АД-01	Ф1766.1-АД-02	Ф1766.1-АД-01	Ф1766.1-АД-02
Ф1766.1-АД	от -15 до 15	от -150 до 150	± 0,25	± 0,25
	от -50 до 50	от -500 до 500	± 0,2	± 0,2
	от -100 до 100	от -1000 до 1000	± 0,2	± 0,1
	от -500 до 500	от -5000 до 5000	± 0,2	± 0,1
	от -1000 до 1000	от -10000 до 10000	± 0,1	± 0,1
	от -2500 до 2500		± 0,1	

Таблица 2

Исполнение приборов	Диапазон измерений, мА		Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	
	Ф1766.2-АД-01	Ф1766.2-АД-02	Ф1766.2-АД-01	Ф1766.2-АД-02
Ф1766.2-АД	от -5 до 5	от 0 до 5	± 0,25	± 0,25
	от -20 до 20	от 0 до 20 от 4 до 20		

Таблица 3

Исполнение приборов	Термопреобразователь сопротивления		Диапазон измерений, °С	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
Ф1766.3-АД-01	$W_{100}=1,4280$	50М	от 0 до 180	± 0,25
	$W_{100}=1,4260$	гр.23		
Ф1766.3-АД-02	$W_{100}=1,3910$	50П	от -50 до 600	
	$W_{100}=1,3850$	гр.21		
Ф1766.3-АД-03	$W_{100}=1,3910$	100П	от -200 до 600	
	$W_{100}=1,3850$			

Таблица 4

Исполнение приборов	Термопары	Диапазон измерений, °С	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
Ф1766.4-АД	К	от 0 до 1250	± 0,5
	L	от 0 до 800	
	E	от 0 до 1000	

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения указаны в процентах от конечного значения диапазона измерений.

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой в пределах рабочих температур, на каждые 10 °С равны половине пределов допускаемой основной приведенной погрешности.

Питание приборов осуществляется (в зависимости от исполнения): переменным напряжением $12^{+10\%}_{-15\%}$ В или $24^{+10\%}_{-15\%}$ В частотой ($50^{+3}_{-2,5}$) Гц; постоянным напряжением $12^{+10\%}_{-15\%}$ В или $24^{+10\%}_{-15\%}$ В.

Габаритные размеры, масса, рабочие условия применения, средняя наработка на отказ и средний срок службы приведены в таблице 5

Таблица 5

Потребляемая мощность, В А	Габаритные размеры: длина, ширина, высота, мм масса кг	Рабочие условия применения	Средний срок службы (не менее)	Средняя наработка на отказ, ч
Не более 5	160×257×30 не более 0,8	температура окружающего воздуха °С: от +5 до + 50; относительная влажность до 80 % при температуре 25°С; атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа	10 лет	35000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на табличку прибора методом пьезоструйной печати, на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- прибор (в зависимости от заказа);
- скоба для крепления прибора на щит;
- розетка B2L 3.5/32F N174813;
- розетка BLZ 5.00/6 N157138;
- вилка DB-9M;
- руководство по эксплуатации (включая раздел 7 «Методика поверки»);
- паспорт;
- дискета с программой определения метрологических характеристик приборов.

ПОВЕРКА

Поверка приборов Ф1766-АД проводится по методике, приведенной в разделе 7 руководства по эксплуатации РЭ ЗПА.398.106, входящего в комплект поставки, и согласованной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в 2003 г.

Основное оборудование для поверки: калибратор программируемый П320, магазин сопротивлений Р4831.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 8.027-2001. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

ГОСТ 8.028-86. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.

ГОСТ 22261 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические требования».

ТУ 4389-0163-05755097-2002 «Приборы многоканальные узкопрофильные Ф1766-АД».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов многоканальных узкопрофильных Ф1766-АД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель:

ОАО «Приборостроительный завод «ВИБРАТОР».

Адрес: 194292, г. Санкт-Петербург, 2-ой Верхний переулоч, д. 5.

Тел./Факс (812) 597-99-55.

Генеральный директор

ОАО «Приборостроительный завод «ВИБРАТОР»



А.В. Кильдияров