



**СОГЛАСОВАНО**

Зам. руководителя ГЦИ СИ  
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"  
В.С. Александров

"25" 07 2003 г.

Приборы электронные узкопрофильные Ф1764-АД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25021-03</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4389-0168-05755097-03.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы электронные узкопрофильные Ф1764-АД предназначены для измерения постоянных напряжений и токов (модификации Ф1764.1-АД и Ф1764.3-АД) и для измерения температур с помощью стандартных термопреобразователей сопротивления и термопар различного типа (модификации Ф1764.2-АД и Ф1764.4-АД).

Приборы предназначены для применения в различных отраслях промышленности, в том числе на АЭС.

Приборы Ф1764.1-АД и Ф1764.2-АД предназначены для применения в цепях технологических защит, а приборы Ф1764.3-АД и Ф1764.4-АД – для применения в цепях аварийных защит, в частности, в цепях защит реакторов АЭС.

Приборы относятся к электрическим средствам измерения, предназначенным как для автономного использования, так и для информационной связи с ПК.

Кроме того, приборы Ф1764.1-АД и Ф1764.3-АД могут работать в комплекте с преобразователями любых электрических и неэлектрических величин, если выходные сигналы этих преобразователей соответствуют диапазонам измерений приборов, и иметь либо линейную функцию преобразования, либо функцию извлечения квадратного корня.

### ОПИСАНИЕ

Приборы Ф1764-АД представляют собой приборы электронной системы с цифровым и дискретно-аналоговым отсчетом, выпускаемые в следующих модификациях: Ф1764.1-АД, Ф1764.2-АД, Ф1764.3-АД и Ф1764.4-АД. Приборы выполнены в корпусах из трудно горючей пластмассы и могут устанавливаться на щитах и пультах под любым углом к горизонту.

Внутри корпуса прибора размещены печатные платы, на которых смонтированы элементы электрической схемы. На задней стороне корпуса расположены два штепсельных разъема. С лицевой стороны прибора укреплен наличник, состоящий из стекла и рамки. На передней панели приборов расположены 5 кнопок управления, с помощью которых производится задание и изменение уставок сигнализации.

Лицевая панель приборов состоит из отсчетного устройства и циферблата с наименованием физической величины в соответствии с заказом. Приборы имеют цифровую и дискретно-аналоговую индикацию измеряемой величины и величин уставок: цифровая – 4 цифры с фиксированной запятой, дискретно-аналоговая – 31 светодиод с указателем значения измеряемого сигнала в виде постоянно светящейся риски зеленого цвета в зоне «Норма»; в виде риски, попеременно светящейся зеленым или желтым цветом в зоне «Предупреждение», красного – в зоне «Авария» и уставок в виде светящихся рисков желтого

цвета.

Прибор Ф1764.3-АД может иметь встроенный источник питания первичных преобразователей.

Основные технические характеристики приборов приведены в табл. 1, 2 и 3.

Таблица 1

Тип приборов	Диапазон измерений		Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
Ф1764.1-АД Ф1764.3-АД	0 – 75 мВ -75 - 0 – 75 мВ 0 – 1 В -1 - 0 - 1 В	0 – 200 мкА -0,2 – 0 – 0,2 мА 0 – 1 мА -1 – 0 – 1 мА 0 – 5 мА	по цифровой индикации: ± 0,2 – с линейной функцией преобразования; ± 0,5 – с функцией извлечения квадратного корня;
	0 – 10 В -10 – 0 - 10 В 2 – 10 В	-5 – 0 – 5 мА 0 – 20 мА -20 – 0 – 20 мА 4 – 20 мА	± 3,0 - по дискретно-аналоговой индикации

Таблица 2

Тип приборов	Тип датчика			Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
Ф1764.2-АД	Термо-преобразователь сопротивления	$W_{100}=1,4260$	50М	± 0,5 - по цифровой индикации;
		$W_{100}=1,3910$	50П 100П	
Ф1764.4-АД	Термопары		L K E	± 3,0 – по дискретно-аналоговой индикации

Таблица 3

Напряжение питания приборов В	Потребляемая мощность В А	Габаритные размеры: длина, ширина, высота мм масса кг	Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха °С	Средняя наработка на отказ ч
Перемен.: 6, 12, 24; пост. 12, 24	Не более 5	160×257×30 не более 0,8	От + 5 до + 50	50000

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на прибор, на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорт.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- В комплект поставки входят:
- прибор (в зависимости от заказа);
  - комплект скобы;
  - руководство по эксплуатации (включая раздел 8 «Методика поверки»);
  - паспорт;

- дискета (программа обеспечения ввода/вывода данных для приборов, имеющих интерфейс;

### ПОВЕРКА

Поверка приборов Ф1764-АД проводится по методике, приведенной в разделе 8 руководства по эксплуатации, входящего в комплект поставки, *согласованной ЦИИ СВНИИМБ июле 2003г.*

Основное оборудование для поверки:

- калибратор программируемый ПЗ20,
- магазин сопротивлений Р4831.

Межповерочный интервал - 2 года.

### НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

ГОСТ 14014 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».

ТУ 4389-0168-05755097-03 «Приборы электронные узкопрофильные Ф1764-АД».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов электронных узкопрофильных Ф1764-АД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ОАО «Приборостроительный завод «Вибратор».  
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