

**АКИП-7301, АКИП-7302,  
АКИП-7303, АКИП-7304**



**Калибраторы промышленных процессов универсальные**

- Базовая модель АКИП-7301 – multifunctional измеритель и имитатор сигналов от первичных преобразователей для калибровки и поверки вторичной аппаратуры
- Модификации: АКИП-7302 имеет только режим имитатора (источник сигналов), АКИП-7303 – измеритель и имитатор термопар и термосопротивлений, АКИП-7304 – измеритель и имитатор постоянного напряжения и токовой петли
- Основные измерительные и выходные функции: пост. напряжение, пост. ток, сопротивление, частота, термопара, термосопротивление, давление (через модули давления), напряжение петли, выходные импульсы, коммутатор, подсчет количества переключений с усреднением
- Базовая погрешность 0,02%
- Высокое разрешение: 5 разрядов измерителя, 6 разрядов выходных функций (процессов)
- Два независимых канала для одновременного измерения и подстройки выходного сигнала при корректировке процесса в реальном масштабе времени (тест клапанов, датчиков, преобразователей и др.)
- Возможность измерения сопротивления по 2-х и 3-х проводной схеме
- Малогабаритный, высокоточный, легкоуправляемый

Функция «Измерения»				
РЕЖИМ	Предел	Диапазон измерений	Разрешение	Погрешность
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	50 мВ	-5 мВ...55 мВ	1 мкВ	0,02 % +10 емр*
	500 мВ	-10 мВ...550 мВ	10 мкВ	0,02 % +2 емр
	5 В	-0,1 В...5,5 В	0,1 мВ	0,02 % +5 емр
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	50 В	0 В...55 В	10 мВ	0,02 % +5 емр
	50 мА	-5 мА...50 мА	1 мкА	0,02 % +2 емр
ЧАСТОТА	100 Гц	2...110 Гц	0,1 Гц	0,02 %
	1 кГц	0,1...1,1 кГц	1 Гц	
	10 кГц	0,1...11 кГц	0,1 кГц	
СОПРОТИВЛЕНИЕ	500 Ом	0 Ом...550 Ом	0,01 Ом	0,02 % +0,1 Ом
	5 кОм	0 кОм...5,50 кОм	0,1 Ом	0,02 % +0,5 Ом
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОПАРА	R	-40...1760 0С	0,10С	1,5 0С
	S	-20...1760 0С		1,5 0С
	K	-200,0...1370,0 0С		0,9 0С
	E	-200,0...1000,0 0С		0,6 0С
	J	-200,0...1200,0 0С		0,7 0С
	T	-200,0...400,0 0С		0,6 0С
	N	-200,0...1300,0 0С		1 0С
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЯ	PT100	-200,0...850,0 0С	0,10С	0,8 0С
	PT1000	-200...630 0С		0,4 0С
	Cu50	-50,0...150,00С		0,6 0С
ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ МОДУЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ	32 типа модулей серии АРМ	2,5 кПа...70МПа	5 разрядов	0,025...0,05 %
Функция калибратора «Источник сигналов»				
ВЫХОДНОЙ РЕЖИМ	Предел	Диапазон измерений	Разрешение	Погрешность
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	100 мВ	-10 мВ...110 мВ	1 мкВ	0,02 % +10 емр
	1 В	-0,1 В...1,1 В	10 мкВ	0,02 % +10 емр
	10 В	-1 В...11 В	0,1 мВ	0,02 % +10 емр
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	20 мА	0...22 мА	1 мкА	0,02 % +10 емр
ЧАСТОТА	100 Гц	2...110 Гц	0,1 Гц	±2 емр
	1 кГц	0,1...1,1 кГц	1 Гц	
	10 кГц	0,1...11 кГц	0,1 кГц	
	100 кГц	1 кГц...110 кГц	1 кГц	
ИМПУЛЬСЫ	100 Гц	10...10000 имп.	1 имп	±2 емр
	1 кГц			
	10 кГц			
	100 кГц			
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (КОММУТАТОР)	100 Гц		0,1 Гц	±2 емр
	1 кГц		1 Гц	
	10 кГц		0,1 кГц	
	100 кГц		1 кГц	
СОПРОТИВЛЕНИЕ	400 Ом	0 Ом...400 Ом	0,01 Ом	0,02 % +0,1 Ом
	4 кОм	0 кОм...4 кОм	0,1 Ом	0,02 % +1 Ом
	40 кОм	0...40 кОм	1 Ом	0,1 % +10 Ом



**АКИП-7301**



**АКИП-7302**



**АКИП-7303**



**АКИП-7304**

ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМОПАРЫ	R	-40...1760 0С	1 0С	1,5 0С
	S	-20 ...1760 0С		1,5 0С
	K	-200,0...1370,0 0С		0,9 0С
	E	-200,0...1000,0 0С	0,1 0С	0,6 0С
	J	-200,0...1200,0 0С		0,7 0С
	T	-200,0 ...400,0 0С		0,6 0С
	N	-200,0...1300,0 0С		1 0С
B	400...1820 0С	1 0С	2 0С	
ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЯ	PT100	-200,0...850,0 0С	0,1 0С	0,8 0С
	PT1000	-200 ...630 0С		0,4 0С
	CU50	-50,0...150,00С		0,6 0С
ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ	32 типа модулей серии АРМ	2,5 кПа ...70 МПа	5 разрядов	0,025...0,05 %
	24 В при макс.токе 25 МА			10 %
<b>Общие характеристики</b>				
ПИТАНИЕ	6В,			
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0...50 0С (≤80%)			
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ	-10...55 0С (≤90%)			
ИСПОЛНЕНИЕ	МЭК 61010; макс. напряжение вход – до 600Впик; выход – до 30В (пост)			
ВРЕМЯ САМОПРОГРЕВА	10 минут			
ДИСПЛЕЙ	ЖКИ 68 х 36 мм (2-х строчный)			
ПОДСВЕТКА	Есть (с регулировкой 0...9000с)			
МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	205х95х42 мм, 500 гр.			
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	2 к-та измерительных проводов (4 шт), тестовые наконечники (2), зажимы крокодил (2), предохранитель (2), инструкция, сумка-чехол (1)			

Старшая модель серии **АКИП-7301** представляет собой универсальный, легкий в использовании, многофункциональный калибратор промышленных процессов. Это портативное устройство, позволяющее тестировать и калибровать практически любые устройства непосредственно в местах их установки (поверка вторичной аппаратуры). Это идеальное решение для специалистов, нуждающихся в многофункциональных устройствах измерения и генерирования сигналов, но не претендующих на автоматическое документирование работ или возможность подключения к компьютеру.

**АКИП-7301** позволяет моделировать, генерировать и измерять целый ряд параметров, включая напряжение, ток, сопротивление, частоту и давление в диапазоне 2,5 кПа ...70 МПа (с любым из 32-х прецизионных модулей давления АРМ), а также тестировать и калибровать терморезисторы и термопары. Особенностью калибратора является то, что в отличие от многих аналогов своего ценового диапазона, он имеет режим имитации сигнала расходомера (прувера), проходного счетчика – импульсных посылок с заданной частотой и количеством импульсов, а также соответствующих стартовых и стоповых импульсов.

**АКИП-7301** позволяет одновременно просматривать входные (гнезда «Измерение») и выходные значения параметров («Источник»). Быстрая диагностика и проверка линейности параметров возможна с помощью встроенной функции изменения с шагом 25% (по току). Диагностика облегчается генерированием сигнала с автоматическим линейным (пилообразным) изменением и шагом.

**АКИП-7302** в отличие от АКИП-7301 только выдают выходные значения параметров (только функция калибратора «Источник»)

Обладая широким функциональным диапазоном, приборы серии сохраняют простой и интуитивно понятный пользовательский интерфейс. Калибраторы оснащены дисплеем с подсветкой, что обеспечивает возможность работы в условиях плохой освещенности. С учетом разрядности индикатора и размера символов это значительно облегчает считывание результатов.

Форма корпуса обеспечивает удобное размещение калибратора в руке, а съемный полиуретановый чехол, надежно защищает прибор от повреждений, в том числе от попадания капель. Имеется откидная подставка для устойчивого наклонного размещения на рабочей поверхности.

Функция «Измерения»				
ВХОДНОЙ РЕЖИМ	7301	7302	7303	7304
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (DCV)	+	-	+	+
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ/ 40-500 ГЦ (ACV)	-	-	-	-
ПОСТОЯННЫЙ ТОК (DCA)	+	-	-	+
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК/ 40-500 ГЦ (ACA)	-	-	-	-
ЧАСТОТА (FREQ)	+	-	-	+
СОПРОТИВЛЕНИЕ (CONT, OHM)	+	-	+	-
КОЭФФИЦИЕНТ ЗАПОЛНЕНИЯ (%)	-	-	-	-
ТЕСТ ДИОДОВ (OHM)	-	-	-	-
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОПАР (R, S, K, E, J, T, N, B)	+	-	+	-
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЯ *	+	-	+	-
ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ МОДУЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ (32 ТИПА – ОПЦИИ)	+	-	-	+
Функция «Калибратор» (Источник)				
ВЫХОДНОЙ РЕЖИМ	7301	7302	7303	7304
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	+	+	+	+
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	+	+	-	+
ЧАСТОТА	+	+	-	+
ИМПУЛЬСЫ	+	+	-	+
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (КОММУТАТОР)	+	+	-	-
СОПРОТИВЛЕНИЕ	+	+	+	-
ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМОПАР (R, S, K, E, J, T, N, B)	+	+	+	-
ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЯ*	+	+	+	-
ИМИТАЦИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ (32 ТИПА МОДУЛЕЙ – )	+	+	-	-
ПЕТЛЯ (24 В ПРИ МАКС.ТОКЕ 25 МА)	+	+	-	+

\* для АКИП-7301 / 7302 – ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЯ PT100, PT1000, CU50; для АКИП-2201 – PT100, CU50.