



АКИП-7301

## Калибраторы промышленных процессов универсальные АКИП-7301, АКИП-7302, АКИП-7303, АКИП-7304 АКИП™

- Базовая модель **АКИП-7301** - многофункциональный измеритель и имитатор сигналов от первичных преобразователей для калибровки и поверки вторичной аппаратуры; два независимых канала для одновременного измерения и подстройки выходного сигнала при корректировке процесса в реальном масштабе времени (тест клапанов, датчиков, преобразователей и др.)
- Модификации: **АКИП-7302** имеет только режим имитатора (источник сигналов), **АКИП-7303** – измеритель и имитатор термодпар и термосопротивлений, **АКИП-7304** – измеритель и имитатор постоянного напряжения и токовой петли
- Основные измерительные и выходные функции: пост. напряжение, пост. ток, сопротивление, частота, термодпара, термосопротивление, напряжение петли, выходные импульсы, коммутатор, подсчет количества переключений с усреднением
- Функция измерения давления: 32 типа опциональных модулей давления (**АКИП-7301, АКИП-7304**)
- Базовая погрешность 0,02%
- Высокое разрешение: 5 разрядов измерителя, 6 разрядов выходных функций (процессов)
- Возможность измерения сопротивления по 2-х и 3-х проводной схеме
- Малогабаритный, высокоточный, легкоуправляемый

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 термодпары. 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 кожух, надежно защищает прибор от повреждений, в том числе от попадания капель. Имеется откидная подставка для устойчивого наклонного размещения на рабочей поверхности.

### Технические данные:

Функция «Измерения»				
Режим	Предел	Диапазон измерений	Разрешение	Погрешность
Постоянное напряжение	50 мВ	-5 мВ...55 мВ	1 мкВ	0,02 % +10 смр*
	500 мВ	-10 мВ...550 мВ	10 мкВ	0,02 % +2 смр
	5 В	-0,1 В...5,5 В	0,1 мВ	0,02 % +5 смр
	50 В	0 В...55 В	10 мВ	0,02 % +5 смр
Постоянный ток	50 мА	- 5 мА ...50 мА	1 мкА	0,02 % +2 смр
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 термодпар	R	-40...1760 °С	1 °С	2,0 °С
	S	-20 ...1760 °С		2,0 °С
	K	-200,0...1370,0 °С	0,1 °С	1,2 °С
	E	-200,0...1000,0 °С		1,5 °С
	J	-200,0...1200,0 °С		1,0 °С
	T	-200,0 ...400,0 °С		1,0 °С
	N	-200,0...1300,0 °С	1,5 °С	
B	400...1800 °С	1 °С	2,0 °С	
Измерение температуры с помощью	PT100	-200,0...800,0 °С	0,1 °С	0,8 °С
	PT200	-200,0...630 °С		1,0 °С

термосопротивления	PT500	-200,0...630 °C		1,0 °C
	PT1000	-200,0...630 °C		1,0 °C
	Cu50	-50,0...150,0°C		0,7 °C
Измерение давления с помощью модулей давления	32 типа модулей серии АРМ	2,5 кПа...70МПа	5 разрядов	0,025...0,05 %
<b>Функция калибратора «Источник сигналов»</b>				
<b>Выходной режим</b>	<b>Предел</b>	<b>Диапазон измерений</b>	<b>Разрешение</b>	<b>Погрешность</b>
Постоянное напряжение	100 мВ	-10 мВ...110 мВ	1 мкВ	0,02 %+10 емп
	1 В	-0,1 В...1,1 В	10 мкВ	0,02 %+10 емп
	10 В	-1 В...11 В	0,1 мВ	0,02 %+ 10 емп
Постоянный ток	20 мА	0...22 мА	1 мкА	0,02 %+3 емп
Частота	100 Гц	2...110 Гц	0,1 Гц	±2 емп
	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 емп
	1 кГц			
	10 кГц			
Переключатель (коммутатор)	100 Гц		0,1 Гц	±2 емп
	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
Имитация статической хар-ки <b>термопары</b>	R	-40...1760 °C	1 °C	2,0 °C
	S	-20 ...1760 °C		2,0 °C
	K	-200,0...1370,0 °C	0,1 °C	0,9 °C
	E	-200,0...1000,0 °C		0,6 °C
	J	-200,0...1200,0 °C		0,7 °C
	T	-200,0 ...400,0 °C		0,6 °C
	N	-200,0...1300,0 °C		1,0 °C
	B	400...1820 °C	1 °C	2,0 °C
Имитация статической хар-ки <b>термосопротивления</b>	PT100	-200,0...800,0 °C	0,1 °C	0,8 °C
	PT200	-200,0...630 °C		1,0 °C
	PT500	-200,0...630 °C		0,7 °C
	PT1000	-200,0...630 °C		0,7 °C
	Cu50	-50,0...150,0°C		0,6 °C
Имитация статической хар-ки <b>модулей давления</b>	32 типа модулей серии АРМ	2,5 кПа ...70 МПа	5 разрядов	0,025...0,05 %
Петля (режим питания петли от внутреннего источника)	24 В при макс.токе 25 мА			10 %
<b>Общие характеристики</b>				
Питание	6В,			
Условия эксплуатации	0...50 °C (≤80%)			
Условия хранения	-10...55 °C (≤90%)			
Время самопрогрева	10 минут			
Дисплей	ЖКИ 68 x 36 мм (2-х строчный)			
Подсветка	Есть (с регулировкой 0...9000с)			
Массо-габаритные показатели	205x95x42 мм, 500 гр.			

\* емп – единиц младшего разряда



### 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 хар-ки термопар (R,S, K, E, J, T, N, B)	+	+	+	-
Имитация статической хар-ки термосопротивления*	+	+	+	-
Имитация статической хар-ки модулей давления (32 типа модулей - )	+	+	-	-
Петля (24 В при макс.токе 25 мА)	+	-	-	+

\* Для АКИП-7301 / 7302 – термосопротивления PT100, PT1000, Cu50;