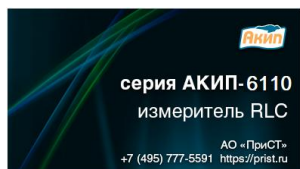


## Измерители импеданса АКИП-6110/1, АКИП-6110/2, АКИП-6110/3 АКИП™



АКИП-6110/3



(загрузочное окно)

- Диапазон частот: 20Гц - 300 кГц (АКИП-6110/1), 20Гц - 500 кГц (АКИП-6110/2), 20Гц - 1 МГц (АКИП-6110/3)
- Измерение **13 параметров**: комплексное сопротивление на переменном токе (R,Z,X), сопротивление пост. току (DCR), ЭПС (ESR), проводимость (G, Y, B), ёмкость (C), индуктивность (L), тангенс угла потерь (D), добротность (Q), фазовый сдвиг °/rad (θ)
- Погрешность измерений: ± 0,05 % (базовая)
- Скорость измерения (F>10 кГц): 13 мс/ 90 мс/ 370 мс (быстр./ сред./ медл.)
- Тест трансформаторов: **Turns-Ratio** (коэф. трансф.), **Turns** (витки обмоток), **Phase** (фазовый угол), leakage inductance/ **Lk** (инд. утечки/ рассеяния)
- Параллельная/ последовательная схема замещения
- Режим полярных координат: Z+фаз.сдвиг (θ)/ Y+фаз.сдвиг (θ)
- Широкие функц. возможности по сбору и анализу информации
- Режим усреднение значения (1 - 255)
- Тест «Годен/ Негоден» (Pass/Fail) в режимах: «Δ-абс. знач./ Δ-изм %»
- Табличные измерения «List» (автотест по 10 точкам параметра «частота / уровень/ пост. смещение U/ I»),
- Функция «**Curve scanning**»: построение графика с выбором числа точек развертки (150/ 300/ 600/ 1200/ 1800 – частота, напряжение, пост. смещение)
- Режим сортировки (Comparator): 10 номиналов выборки (bins 1- bins 9, AUX)
- Выбор пределов измерения: авто или ручной
- Автоматический контроль уровня тест-сигнала/ АРУ (ALC)
- Цветной графический ЖК-дисплей, разрешение 6 разрядов
- Режимы калибровки: КЗ (Short)/ XX (Open)/ Согл. (Load)
- Выходной импеданс: 10Ω, 25Ω, 50Ω, 100Ω (переключаемый)
- Гнездо USB на передней панели для подключения flash-накопителя
- Интерфейс: RS-232, USB (USBTMC/ USB CDC), Handler (сортировщик)
- Дополнительные аксессуары (опции): изм. кабели, адаптеры подключения, GPIB.

DOTS

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	АКИП-6110/1	АКИП-6110/2	АКИП-6110/3
ДИАПАЗОН ИНДИКАЦИИ ПАРАМЕТРА (при измерении)	Сопротивление (R, X,  Z ) Проводимость (G, B,  Y ) Ёмкость (C) Индуктивность (L, Lk) Добротность (Q) Тангенс угла потерь (D) Фазовый сдвиг (Z-θd) Фазовый сдвиг (Z-θr) Δ- % Сопротивл. на пост. токе (DCR*) Погрешность изм. (базовая)		0,00001 Ом ... 99,9999 МОм 0,00001 мкС ... 99,9999 См 0,00001 пФ ... 9,99999 Ф 0,00001 мкГн ... 99,9999 кГн 0,00001 – 99999,9 0,00001 – 9,99999 -179,999...+179,999° -3,14159рад ~ +3,14159рад -999,999% ...+999,999%		
ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЙ	9 пределов (импеданс)		автоселект (Auto), удержание (Hold) с дискр. изменением (INCR +/-), номинальный (Nom - для режима сортировки).		
ТЕСТ СИГНАЛ	Частота тест-сигнала (F)		20 Гц ... 300 кГц	20 Гц ... 500 кГц	20 Гц ... 1 МГц
	Макс. разрешение		1 МГц	1 МГц	1 МГц
	Тип тест-сигнала		синусоидальный		
	Погрешность установки F		±0,01 %		
	Предустановл. фикс. значения		38 номиналов	41 номинал	44 номинала
Уровень тест-сигнала	Норм. реж. АРУ	5 мВ - 2 Вскз, разреш. 10 мВ (опц. расшир. до 10В); 10 мВ - 1 Вскз, разреш. 10 мВ;	50 мкА - 100 мАскз 100 мкА - 10 мАскз		
Погреш. уст. уровня Исп.		± (10%*Уст.+ 2 мВ)			
Тип тест-сигнала DCR		2,4 В пост.			
Индикация тест-сигнала (monitor)	V <sub>AC</sub> MON	10 мВ - 2 Вскз, разреш. 10 мВ			
	I <sub>AC</sub> MON	50 мкА - 20 мА, разреш. 1 мкА			
Вых. импеданс источника		10Ω/CC, 25Ω, 50Ω, 100Ω (переключаемый)			
Запуск измерений		Внутр. (автоматич.), ручной, внешний, по шине (INT, MAN, EXT, BUS)			
ПОСТОЯННОЕ СМЕЩЕНИЕ (DC BIAS)	Внутренний источник пост. смещения	U <sub>dc</sub>	0...± 10В (разреш. 5 мВ); (±1%*Уст.+ 5 мВ)		
		I <sub>dc</sub>	0.. ±100 мА (разреш. 5 мкА)		
	Погрешность установки		± 0,5%+ 5 мВ		
ПАМЯТЬ	Объём внутр. памяти		100 групп (профили тестирования)		
	Функции внутр. памяти		Запись/ считывание параметров настроек (100)		

	<b>Внеш. USB-диск</b>	Запись/ считывание: файлы настройки (500), цифрового регистратора (Log), изображения экрана/ скриншоты (Bmp/ GIF/PNG)
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ И РЕЖИМЫ	<b>Режим «Таблица»</b> (LIMIT Table)	Табличные значения допусковых измерений (10 выборок)
	<b>Задержка запуска</b>	Регулируемая: 0...60с (разреш. 1мс).
	<b>Параметр табл. измерений</b> (List)	Частота, уровень тест-сигнала, пост. смещение (напряжение/ ток)
	<b>Графическая развертка</b> (Curve scanning)	Отображение на экране графика измеряемых параметров с выбором числа точек развертки (150/ 300/ 600/ 1200/ 1800) и параметра качания (частота, напряжение, пост. смещение)
	<b>Автовыбор параметра</b>	Режим <b>«Auto LCZ»</b> : Вкл/ выкл
	<b>Зв. индикация</b>	Откл./ В допуске/ Вне допуска (для режима <i>Pass/ Fail</i> )
	<b>Режим сортировки</b> (Comp)	10 номиналов выборки (bins 1- bins 9, AUX), счетчик
	<b>Функция АРУ</b> (ALC)	Автоматический контроль уровня тест-сигнала (10мв – 1 Вскз)
ДИСПЛЕЙ	<b>Тип ЖКИ</b>	Цветной (65.000 цв.), графическая TFT матрица
	<b>Разрядность шкалы</b>	6 разрядов (макс. инд. «999999»)
	<b>Разрешение ЖКИ</b>	800 x 480 точек (диагональ 18 см, формат «16:9»)
	<b>Режим индикации</b>	Абсолют. значение, $\Delta$ -изм., $\Delta$ -изм. в %, усреднение (1 - 255)
	<b>Формат отображения *</b>	Основной/ вспомогательный параметр ( <u>25 комбинаций</u> ) *
	<b>Мониторинг</b> (доп. индикация)	2 параметра (выбор): Ls, Lp, Cs, Cp, Rs, Rp, Z, Y, D, Q, $\theta_r$ , $\theta^\circ$ , R, X, G, B
	<b>Скорость измерения</b> ( $F \geq 10$ кГц)	13 мс/ 90 мс/ 370 мс (Fast/ Med/ Slow): 75 изм.с./ 11 изм.с / 2,7изм.с
ОБЩИЕ ДАнные	<b>Интерфейс</b>	RS-232(SCPI), USB (Host/ Device) , Handler (сортировщик)
	<b>Условия эксплуатации</b>	0°C...40°C и относительная влажность до 90 %
	<b>Напряжение питания</b>	~198- 242 В ( $\pm 10$ %), 47- 63 Гц (Pпотр. $\leq 80$ Вт)
	<b>Габаритные размеры</b>	400 x 132 x 350 мм
	<b>Масса</b>	~10 кг
	<b>Комплект поставки</b>	изм. 4-х пр. кабель Кельвин с 2-я «крокодилами» (x1, U26011), U-образ. короткозамыкатель позолоч. (x1, U26010), адаптер для 4-х пр. подключения (x1, U26005), сетевой шнур питания (1), РЭ (x1- на CD-диске)
	<b>Опции</b>	увел. уровня тест-сигнала 100 мА/ 10В (Bias board - <b>U10502</b> ), плата пост. смещения тока до 1А (current board - <b>U10501</b> ), изм. адаптер для SMD компонентов /«щуп-пинцет» (tweezers - <b>U26009</b> ), изм. адаптер для SMD компонентов/ регулир. площадка ( <b>U26008</b> ), изм. адаптер для компонентов с выводами / регулир. площадка ( <b>U26006</b> ), интерфейс GPIB ( <b>U10301</b> ), ПО ( <i>Data Acquisition software -U10201</i> ).

**Примеч.** \* Отображаемые комбинации параметров: Cp-D, Cp-Q, Cp-G, Cp-Rp, Cs-D, Cs-Q, Cs-Rs, Lp-D, Lp-Q, Lp-G, Lp-Rp, Lp-DCR, Ls-D, Ls-Q, Ls-Rs, DCR, Ls-DCR, Z- $\theta_r$ , Z- $\theta_d$ , R-X, Rp-Q, Rs-Q, Y- $\theta_r$ , Y- $\theta_d$ , G-B.