

## Источники питания переменного и постоянного тока программируемые ASR-72050, ASR-72100, ASR-72050R, ASR-72100R

GOOD WILL INSTRUMENT Co., Ltd.



ASR-72100



ASR-72100R

- «3 в 1»: прецизионный источник переменного (AC), постоянного напряжения (DC), а также переменного напряжения со смещением (AC+ DC), многофункциональный измеритель параметров нагрузки
- U вых: постоянное до  $\pm 500$  В; переменное до 350 В скз (частота 1...999,9 Гц)
- Рвых до 500 ВА (ASR-72050/ -72050R), до 1000 ВА (ASR-72100/ -72100R), широкий диапазон установки выходных параметров (в т.ч. начальная фаза)
- Стандартная электророзетка на передней панели (ASR-72050/ -72100)
- Установка ограничения по току LIM (сред., пик.): до 21 А (ASR-72050/ -72050R), до 42 А (ASR-72100/ -72100R) с разрешением 0,01 А
- Измерение: напряжения, силы тока, мощности (активная, реактивная, полная – P/S/Q), коэф. мощности (Pf), пик фактора (Cf), гармоник напряжения и тока (до 40-й)
- Формирование Uвых: синусоидальная форма, прямоугольное, треугольное напряжение, произвольной формы (Arb) и постоянное напряжение
- Произвольная форма (СПФ): свипирование (нарастание/ спад с заданной крутизной), изменение коэф. амплитуды (до Cf =4), задание прерываний, перенапряжения, провалов, отклонения напряжения
- Редактирование Uвых и запись 16 сигналов произвольной формы: 8 типов синуса, 4 типа- треугольной формы, 4 типа прямоугольной формы (на длине 4096 точек)
- Широкое меню выдачи Uвых и синхронизации (9 видов): внутренняя, внеш. источником (Ext Sinc), внутр.+внеш., синхронный режим (AC+DC-INT, AC-INT, DC-INT, AC+DC-EXT, AC-EXT, AC+DC-ADD, AC-ADD, AC+DC-Sync и AC-Sync)
- Запись в память: 10 профилей настроек источника (ячейки M0...M9), 10 настроек «Профиль» (SEQ0...SEQ9), 10 настроек «Эмуляция» (SIM0 ~ SIM9)
- Режимы защиты и блокировки: OVP/ OCP/ OPP/ OTP, сигнализация сбоя напряжения на выходе и неисправности вентилятора
- Большой цветной ЖК-дисплей (TFT, диагональ 11 см)
- Небольшая масса и габаритные размеры (высота 3U, ширина  $\frac{1}{2}$  стойки- ASR-72050R/ -72100R)
- Интерфейс USB, LAN, вход внешнего аналогового управления (Ext I/O)
- Опционально: RS-232 + GPIB

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ASR-72050/ ASR-72050R	ASR-72100/ ASR-72100R	
<b>режим «Формирование Uвых»</b>				
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫХОД	Режим	<b>AC, DC, AC+ DC</b>		
	Выходная мощность	500 ВА	1000 ВА	
	Диапазон напряжений	0,1...175 В скз / 0,1...350 Вскз (шкала «100В/ 200В»)		
	Разрешение	0,1 В		
	Погрешность установки	$\pm 0,5 \% * \text{Ууст.} + 0,6\text{В} / \pm 1,2 \text{ В}$		
	Макс. вых. ток	шкала «100В»	5А скз	10А скз
		шкала «200В»	2,5А скз	5А скз
	Макс. пиковый ток	шкала «100В»	20А пик	40А пик
		шкала «200В»	10А пик	20А пик
	Козф. мощности нагрузки (Pf)	0...1		
	Максимальная вых. мощность	500 ВА	1000 ВА	
	Диапазон частот (f)	AC	40,00...999,9 Гц	
		AC+DC	1,0...999,9 Гц	
	Разрешение	0,01 Гц (в диап. 1..99,99 Гц); 0,1 Гц (в диап. 100..999,9 Гц)		
	Погрешность установки f	$\pm 0,01\%$ (в диап. 45..65 Гц); $\pm 0,02\%$ (в диап. 40..999,9 Гц)		
	КНИ	$< 0,5 \%$		
	Время установления Uвых	100 мкс (тип.)		
Нестабильность U вых	$\leq 0,15 \%$ (при изм. тока нагрузки 0...100%; f=45...65 Гц)			
	$\leq 0,2 \%$ (при изменении напряжения питания)			
Диапазон установки нач. фазы при включении Uвых	0,0...359,9°			
Разрешение	0,1°			
РЕЖИМ ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ U <sub>AC</sub> (1 ф 2 пр.)	Диапазон напряжений	0,1... $\pm 250$ В / 0,1... $\pm 500$ В (шкала «100В/ 200В»)		
	Разрешение	0,1 В		
	Погрешность установки	$\pm 0,5 \% * \text{Ууст.} + 0,6\text{В} / \pm 1,2 \text{ В}$		
	Максимальный ток			
	Макс. вых. ток	шкала «100В»	5А	10А
		шкала «200В»	2,5А	5А
	Макс. пиковый ток	шкала «100В»	20А пик	40А пик
		шкала «200В»	10А пик	20А пик
	Максимальная вых. мощность	500 Вт	1000 Вт	
	Нестабильность U вых	$\leq 0,5 \%$ (при изм. тока нагрузки 0...100%)		
		$\leq 0,2 \%$ (при изменении напряжения питания)		
	Уровень пульсаций	0,7 Вскз / 1,4 Вскз (шкала «100В/ 200В»)		
	<b>режим «Измерение» (шкала «100 В/ 200 В»)</b>			
	ПЕРЕМЕННОЕ (с.к.з) И ПОСТОЯННОЕ (Усред.)	Погрешность измерения*1	СКЗ, Усред.*2	$\pm 0,5\% * \text{Uизм} + 0,3\text{В} / 0,6 \text{ В}$
			Пиковый	$\pm 0,7\% * \text{Uизм} + 0,9\text{В} / 1,8 \text{ В}$

ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (ВОЛЬТМЕТР)	(45..65 Гц и DC)	Разрешение		0,1В		
ПЕРЕМЕННЫЙ (с.к.э) И ПОСТОЯННЫЙ (Усред.) ВЫХОДНОЙ ТОК (АМПЕРМЕТР)	Погрешность измерения	СКЗ, Усред. *3	± 0,5%*Изм + 0,02А / 0,02А (45..65 Гц и DC)		± 0,5%*Изм + 0,04А / 0,02А (45..65 Гц и DC)	
			± 0,7%*Изм + 0,04А / 0,04А (40...999,9 Гц)		± 0,7%*Изм + 0,08А / 0,04А (40...999,9 Гц)	
		Разрешение		0,01А		
		Пиковый **4	± 2%*Изм + 0,2А / 0,1А (45..65 Гц и DC)		± 2%*Изм + 0,2А / 0,1А (45..65 Гц и DC)	
Разрешение		0,1А				
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ (Вт, ВА, ВАР) (ВАТТМЕТР)	Пределы измерений		500 Вт (ВА, ВАР)		1000 Вт (ВА/ ВАР)	
	Разрешение		0,1 Вт/ 1 Вт (ВА, ВАР)			
КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ НАГРУЗКИ (PF)	Погрешность измерения		± 2%*Ризм + 0,5 Вт (ВА, ВАР) / ± 2%*Ризм + 1 Вт (ВА, ВАР)			
	Диапазон измерений		0,000...1,000			
ПИК-ФАКТОР НАГРУЗКИ (CF)	Разрешение		0,001			
	Диапазон измерений		0,00...50,00			
ГАРМОНИКИ НАПРЯЖЕНИЯ U% (в реж. AC-INT 50/ 60 Гц)	Разрешение		0,01			
	Макс. число гармоник		До 40-й включительно (для основной частоты)			
	Предел измерения		175В / 350 В (полная шкала за 100%)			
	Погрешность измерения		± 0,2 %*Изм + 0,5 В/ 1 В (до 20-й гармоники); ± 0,3 %*Изм + 0,5 В/ 1 В (21..40-я гармоника)			
ГАРМОНИКИ ТОКА I % (в реж. AC-INT 50/ 60 Гц)	Макс. число гармоник		До 40-й включительно			
	Предел измерения (полная шкала за 100%)		5 А/ 2,5 А		10 А/ 5 А	
	Разрешение		0,01 А (0,01%)			
	Погрешность измерения	до 20-й гарм.	± 1,0 %*Изм + 0,1А/ 0,05 А		± 1,0 %*Изм + 0,2А/ 0,1 А	
21...40-я гарм.		± 1,5 %*Изм + 0,1А/ 0,05 А		± 1,5 %*Изм + 0,2А/ 0,1 А		
<b>Режим «Последовательность» (Sequence) и функция «Эмуляция» (Simulate)</b>						
РЕДАКТИРОВАНИЕ U Вых	Длина профиля		до 999 шагов			
	Длительность шага		0,1 мс...1000 с			
	Состояния шага		новое значение, поддержание, качание (нараст./ спад)			
	Число переходов (скачков)		1...9999 или непрерывное воспроизведение			
	Задаваемые параметры		DC/ AC (тип); частота; форма; вид синхронизации			
	Программирование СПФ		16 ячеек (Arb1...Arb16); при помощи ПО и внешнего ПК			
	Формирование «Профиль»		10 настроек (SEQ0...SEQ9)			
	Формирование «Эмуляция»		10 настроек (SIM0 ~ SIM9)			
	Длина СПФ		4096			
	Разрядность ЦАП		16 бит			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Дисплей		Цветной ЖКИ (TFT), диагональ 11 см.			
	Внутренняя память		4 ячейки (профили настроек M0- M9)			
	Запись/ вызов данных		USB-flash или во внутреннюю память (Local)			
	Напряжение питания (1Ф)		100-240В (автовыбор), диапазон частот 47-63 Гц			
	Потребляемая мощность		≤ 800 ВА		≤ 1500 ВА	
	Макс. вх. ток	шкала «100В»	8А		15А	
		шкала «200 В»	4А		7,5	
	КПД (типично)/ Pf		0,95 (шкала «100В»); 0,90 (шкала «200В»)			
	Интерфейс		USB, LAN			
	Габаритные размеры		285 × 124 × 480 мм		213 × 124 × 480 мм	
	Масса		11,5 кг		10,5 кг	
	Условия эксплуатации		0...40 °С (отн. влаж. 20...80% /RH)			
	Хранение		-10... 70 °С (отн. влаж. < 90%/ RH)			
	Комплект поставки		РЭ (1), кабель питания (1), крышка входных гнезд сетевого питания (1), крышка гнезд удаленной нагрузки (1), соединительные провода кр./ черн (1к-т GTL-123), интерфейсный кабель USB (1- GTL-246).			
			Управляющее ПО (control software) и USB Driver – в свободном скачивании на сайте производителя.			
Опции		Панель для монтажа в 19" стойку ( <b>GRA-409-E</b> ), интерфейс RS-232+GPIB ( <b>Opt01</b> - зав. установка), навесной блок розетки передней панели ( <b>GET-003/ GET-004</b> ) для ASR-72050R/-72100R.				

**Примечание:**

<sup>1</sup> – в режиме AC отображение для Uвых 17,5В...175В / 35 В...350В. В режиме DC: для Uвых 25В...250В/ 50В...500В.

<sup>2</sup> – отображается ср. кв. значение (RMS) переменного напряжения в режимах AC/ AC +DC и усредненное значение (AVG) в режиме выдачи источником постоянного Uвых (DC).

<sup>3</sup> - Для выходного тока в диапазоне 5%... 100% от максимального значения.

<sup>4</sup> - Для выходного тока в диапазоне 5%... 100% от максимального пикового тока в режиме AC и для выходного тока в 5%... 100% максимального мгновенного значения тока в режиме DC.

Модель	Мощность	Макс. Iвых	Макс. U вых	Выход на перед. панели
<b>ASR-72050</b>	500 ВА	5 / 2,5 А	350 Вскз / 500 Впост.	да (3-х конт. евророзетка)
<b>ASR-72100</b>	1000 ВА	10 / 5 А	350 Вскз / 500 Впост.	да (3-х конт. евророзетка)
<b>ASR-72050R</b>	500 ВА	5 / 2,5 А	350 Вскз / 500 Впост.	<b>нет</b>
<b>ASR-72100R</b>	1000 ВА	10 / 5 А	350 Вскз / 500 Впост.	<b>нет</b>

Серия **ASR-72000** заменяет источник AC/DC APS-71102 с добавлением в линейку моделей с выходной мощностью 500 ВА. Кроме того, в новинки встроены возможности и функционал, доступный в серии источников питания переменного напряжения APS-77050/ -77100 (с опцией 710).

В настоящее время сопоставимыми моделями (конкурентами) линейки **ASR-72000** являются Kikusui **PCM-500MA** (500VA) и Itech **IT7600** (IT7622, IT7624, IT7626).