

APS-77000

Программируемый источник питания переменного тока

GW INSTEK

Made to Measure



**НАУЧНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**
固緯電子實業股份有限公司

Серия APS-77000

Передняя панель



- 1 Выключатель питания
- 2 Универсальная розетка
- 3 Порт USB A
- 4 TFT дисплей (4,3")
- 5 Функциональные кнопки
- 6 Колесо прокрутки

APS 77050(500 Vm)

**НАУЧНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

固緯電子實業股份有限公司 | 2

Серия APS-77000

Задняя панель



- 1 Клеммы входного питания
- 2 Порт Ethernet
- 3 Разъем дистанционного управления - J1
- 4 Выходной сигнальный разъем
- 5 Выход синхронизации
- 6 Интерфейс GPIB
- 7 Клеммы выходного сигнала

APS-77100(1000 Wm)

**НАУЧНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

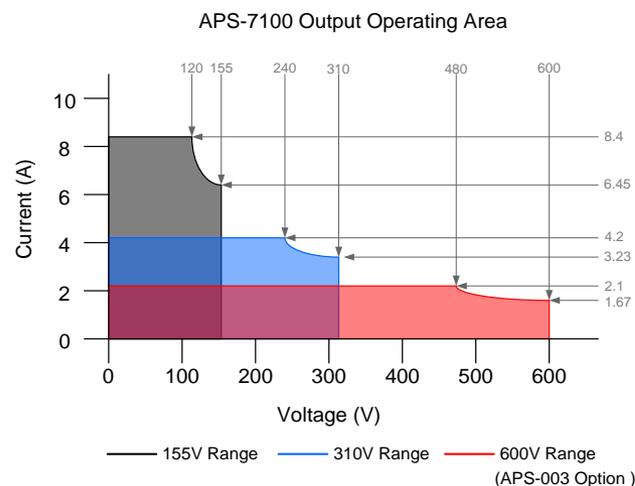
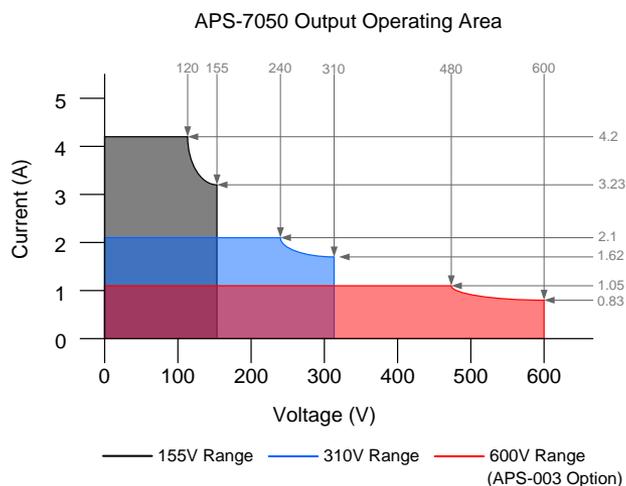
固緯電子實業股份有限公司 | 3

Технические характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	APS-77050	APS-77100
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ	Максимальная мощность	500 В*А	1000 В*А
ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Диапазоны напряжений	0...155 В/ 0...310 В/ 0...600 В (с опцией APS-003)	
	Дискретность установки	0,01/ 1 В	
	Нестабильность	0,1% от полной шкалы при изменении напряжения питания, 0,5% от полной шкалы при изм. тока нагрузки	
ЧАСТОТА ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	Коэффициент гармоник	≤ 0,5% (45...500 Гц)	
	Диапазон частот	45...500 Гц или 45...999,9 Гц (с опцией APS-004)	
	Дискретность установки	0,01 / 0,1 Гц	
	Погрешность установки частоты	± (0,02%*Фуст.)	
ВЫХОДНОЙ ТОК	Максимальный ток	4,2/ 2,1/ 1,05 А ср. кв. (с опцией APS-003)	8,4/ 4,2/ 2,1 А ср. кв. (с опцией APS-003)
	Максимальный пиковый ток	16,8/ 8,4/ 4,2 А ср. кв. (с опцией APS-003)	33,6/ 16,8/ 8,4 А ср. кв. (с опцией APS-003)
ВОЛЬТМЕТР	Диапазон измерения	0,2...310 В/ 0,2...600 Вскз с опцией APS-003	
	Разрешение	0,01/ 0,1 В	
АМПЕРМЕТР	Погрешность измерения	± (0,5% + 2 ед. сч.)	
	Диапазон измерения	2 мА...17,5 А	
	Разрешение	0,01/ 0,1 мА/ 0,001/ 0,01 А	
	Погрешность измерения	± (0,6% + 5 ед. сч.) в диапазоне 2...350 мА; ± (0,5% + 5 ед. сч.) в диапазоне 350 мА...3,5 А; ± (0,5% + 3 ед. сч.) в диапазоне 3,5 А...17,5 А	
ЧАСТОТОМЕР	Диапазон измерения	45...500 Гц (погрешность ± 0,1 Гц) ;	
		45...999,9 Гц с опцией APS-004 (погрешность ± 0,02%* Фуст.)	
ВАТТМЕТР (P, Q)	Разрешение	0,01/ 0,1 Гц	
	Диапазон измерения	0,2...9999 Вт	
	Разрешение	0,01/ 0,1/ 1Вт	
	Погрешность измерения	± (0,6% + 5 ед. сч.) в диапазоне 0,2...99,99 Вт; ± (0,6% + 5 ед. сч.) в диапазоне 100...999,9 Вт; ± (0,6% + 2 ед. сч.) в диапазоне 1000...9999 Вт	
КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ	Предел измерения	1	
	Разрешение	0,001	
	Погрешность измерения	± (2 % + 2 ед. сч.)	
КОЭФФИЦИЕНТ АМПЛИТУДЫ	Диапазон измерения	0...50	
	Разрешение	0,01	
	Общие данные		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	115/ 230 В (± 15 %), 47...63 Гц	
	Память	10 профилей (до 255 последовательных шагов каждый)	
	Дисплей	ЖК TFT – дисплей, диагональ 11 см (480 x 272)	
	Интерфейс	USB host, LAN, GPIB (опция APS-001), RS-232/ USB CDC (опция APS-002)	
	Габаритные размеры	430 x 88 x 400 мм	430 x 88 x 560 мм
	Масса	24 кг	38 кг
	Опции	Интерфейс GPIB (APS-001); интерфейс RS-232/USB CDC (APS-002); увеличение выходного напряжения до 600 В (APS-003); увеличение выходной частоты до 999,9 Гц (APS-004); набор для крепления в стойку 19" (GRA-423).	

Серия APS-77000 Введение

Модель	Выходная мощность	Номинальное напряжение	Номинальный ток
APS-77050	500 ВА	0~310,0 Вскз	4,2 A/ 2,1A
APS-77100	1000 ВА	0~310,0 Вскз	8,4 A/ 4,2 A

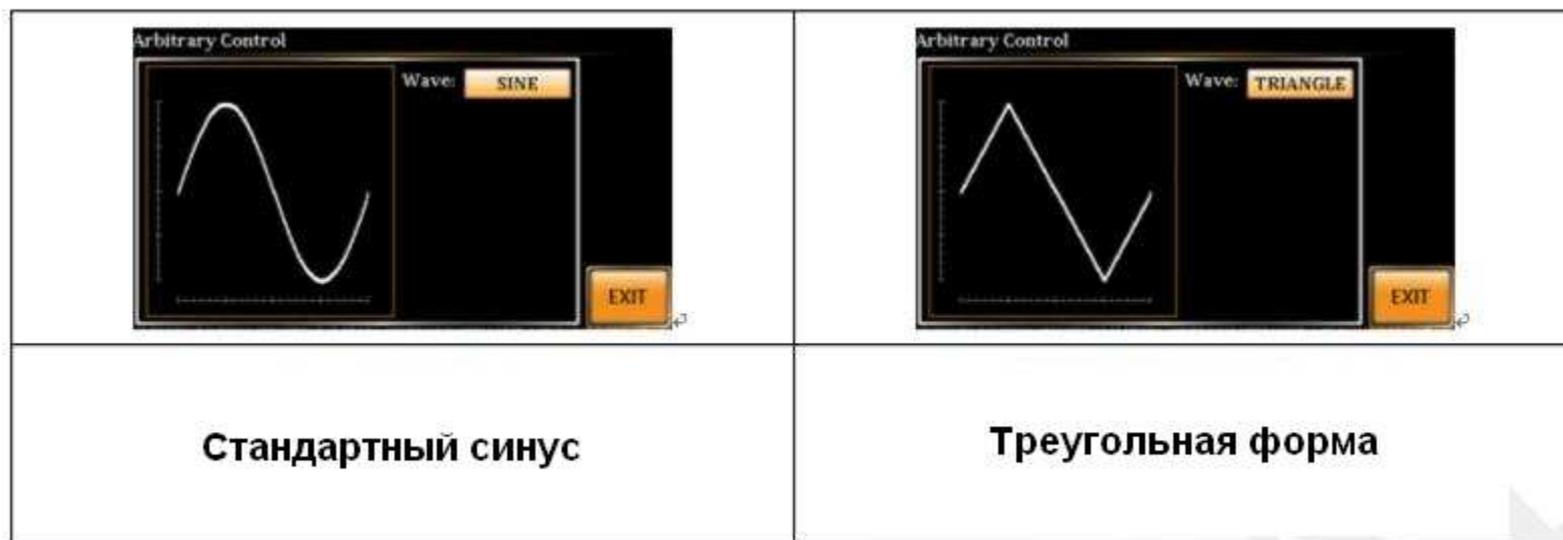


Особенности

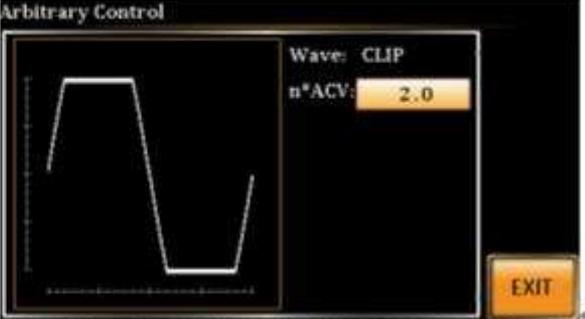
- 11 см TFT-LCD дисплей
- Выходная мощность: APS-77050(500 ВА · 310 Вскз · 4,2/ 2,1 Аскз)
APS-77100 (1000 ВА · 310 Вскз · 8,4/ 4,2 Аскз)
Опции: APS-003 (0~600 Вскз), APS-004(45~999,9 Гц)
- Высота корпуса 88 мм (2U)
- Функция воспроизведения сигналов произвольной формы
- Контроль перенапряжения и создание искусственных скачков и провалов напряжения на выходе
- Измерительные функции: напряжение, ток, мощность (активная/ полная), пиковый и пусковой ток, коэфф. мощности (Pf), коэф. амплитуды (Cf)
- 10 установок в режиме формирования последовательности для определения параметров синусоидального сигнала на выходе
- 10 установок для имитации переходных процессов
- 10 установок в режиме программирования для редактирования формы сигналов переменного тока с установлением верхнего и нижнего уровней сигнала
- 30 ячеек для хранения пользовательских настроек
- Функции последовательностей, моделирования и программирования для автоматического выключения выхода после включения силового оборудования
- Поддержка эмуляции языка SCPI
- Стандартные интерфейсы: USB, LAN
Оptionальные интерфейсы: GPIB (APS-001) ; RS232/USB CDC (APS-002)
- Драйвер LabVIEW
- Поддержка удаленного управления, выход синхронизации, вход/ выход сигнала запуска

Функция воспроизведения СПФ (ARV)

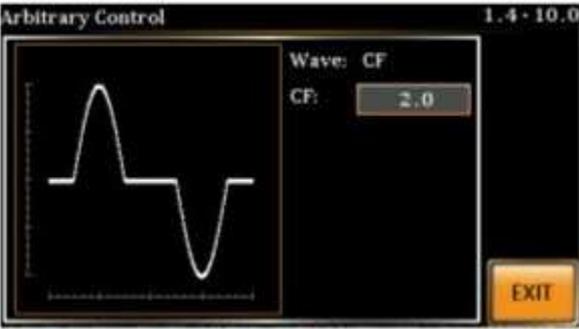
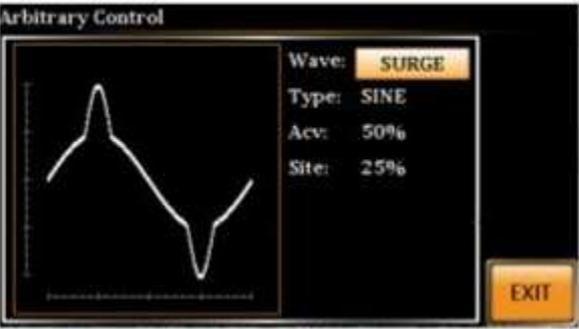
Этот режим позволяет воспроизводить более, чем 50 различных сигналов в 7 основных категориях для быстрого моделирования искажений напряжения переменного тока.



Функция воспроизведения СПФ (ARV)

	
<p>Синус в форме лестницы</p>	<p>Обрезанный синус</p>

Функция воспроизведения СПФ (ARV)

 <p>Arbitrary Control 1.4 - 10.0 Wave: CF CF: 2.0 EXIT</p>	 <p>Arbitrary Control Wave: SURGE Type: SINE Acv: 50% Site: 25% EXIT</p>
<p>Сигнал с пик-фактором</p>	<p>Всплески перенапряжения</p>

Функция воспроизведения СПФ (ARB)

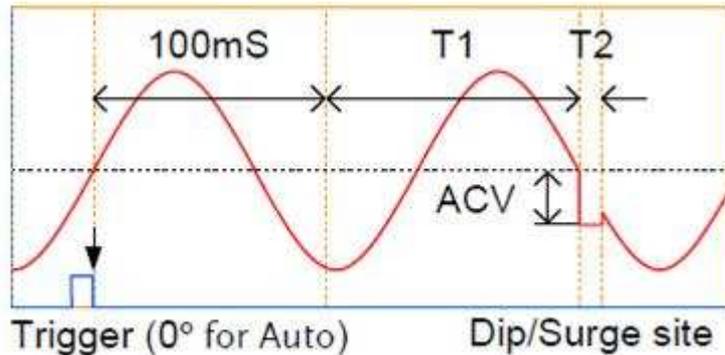


The screenshot displays the 'Arbitrary Control' window. It features a waveform plot on the left and a control panel on the right. The control panel includes a 'Wave' dropdown menu set to 'ARB', a 'Type' dropdown set to '1', and a list of eight points with their corresponding time values. An 'EXIT' button is located at the bottom right of the control panel.

Point	Time Value
1	1.0000
2	0.0207
3	0.0960
4	0.1500
5	0.0216
6	0.0216
7	0.1500
8	0.0960

Воспроизведение сигналов сети с паразитными емкостными и индуктивными составляющими

Surge/ Dip control

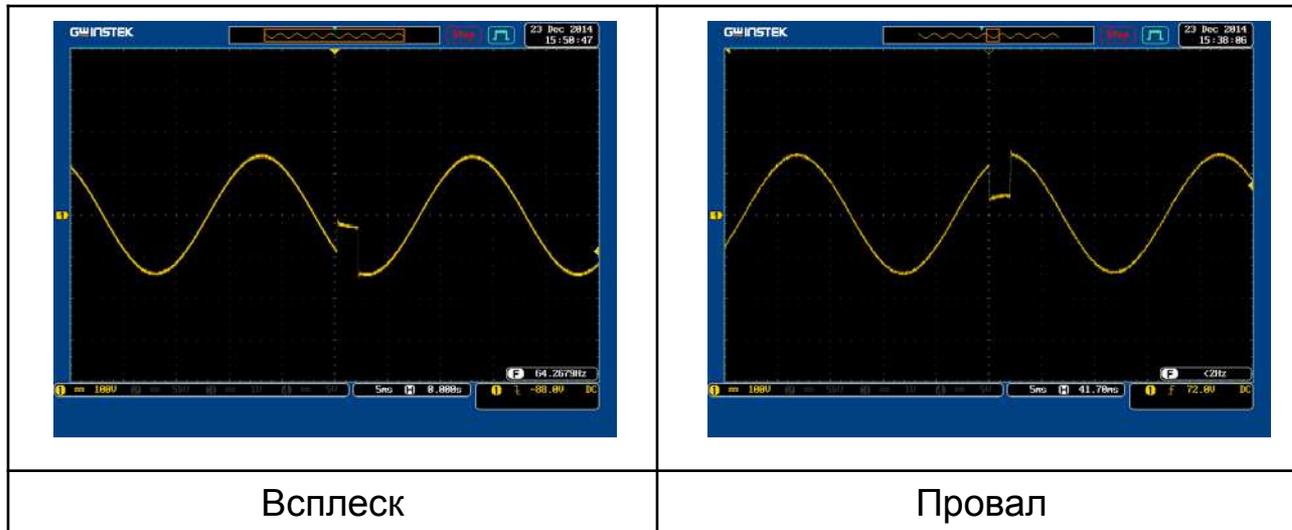


ACV → установка провалов и всплесков переменного напряжения с уровнем от 0 В

T1 → Установка времени T1

T2 → Установка ширины провала

* 100 мс – фиксированное время после запуска.



Измерительные функции

Девять измеряемых величин (V_{rms} , I_{rms} , F , I_{pk} , W , VA , PF , $I_{pk\ hold}$, CF)

Пользовательский интерфейс от измерителя мощности переменного тока.

Высокое разрешение установки выходного тока

Установки Измерения	Измерения
Стандартный режим	Простой режим

Установки Измерения

0 %

RANGE	155 V	0.00 V	MEAS ITEM1
ACV	0.00 V	0.00 mA	MEAS ITEM2
FREQ	60.00 Hz	0.00 Hz	MEAS ITEM3
IRMS	4.20 A		[RUN] HOLD
ON PHS	0°		
OFF PHS	0°		

Конфигурирование измерений

Удержание измерений

Измерения

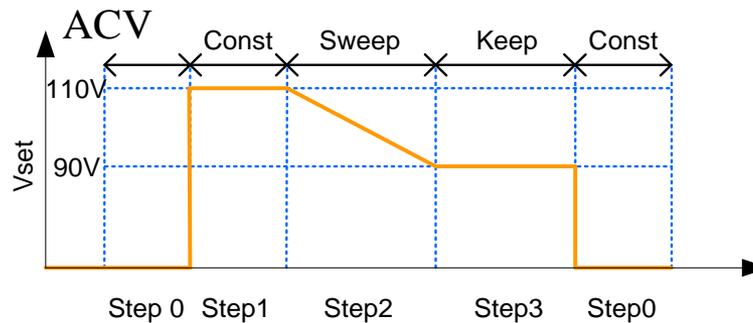
0 %

0.00 VA	0.00 V	[RUN] HOLD
0.0 Apk	0.00 mA	
0.0 Apk	0.00 W	
0.000 PF	0.00 Hz	
0.000 CF		

Удержание измерений

Режим создания последовательностей

Последовательности состоят из 2 ~ 255 шагов длительностью 0,01 ~ 99.99 с каждый шаг.
Каждый шаг имеет различное время, уровень напряжения, начальную и конечную фазу и частоту

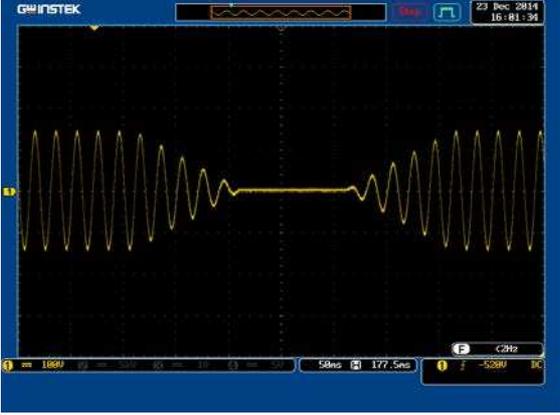
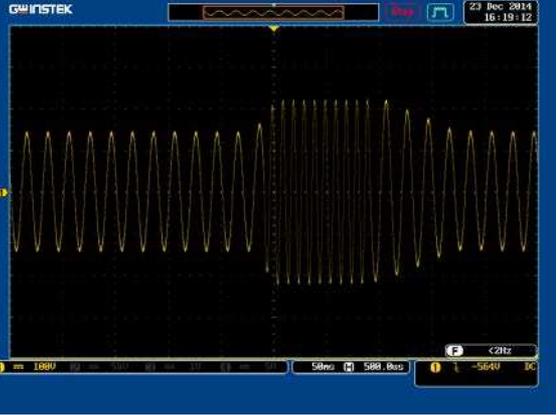
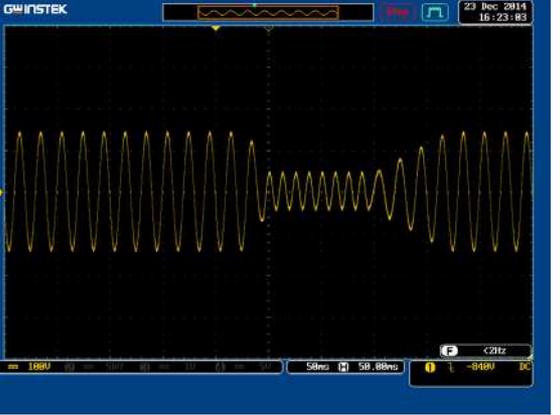


Номер шага	0	1	2	3
Уст. (ACV)	0	110	90	N/A
2я установка	СТ	СТ	SP	КР

Режим моделирования

Этот режим предназначен для быстрого моделирования переходных процессов.

Помощь инженерам при испытании влияний, исходящих от переходных процессов на тестируемые устройства. Например, испытание на прочность конденсаторов.

		
<p>Отключение электроэнергии</p>	<p>Повышение напряжения</p>	<p>Снижение напряжения</p>

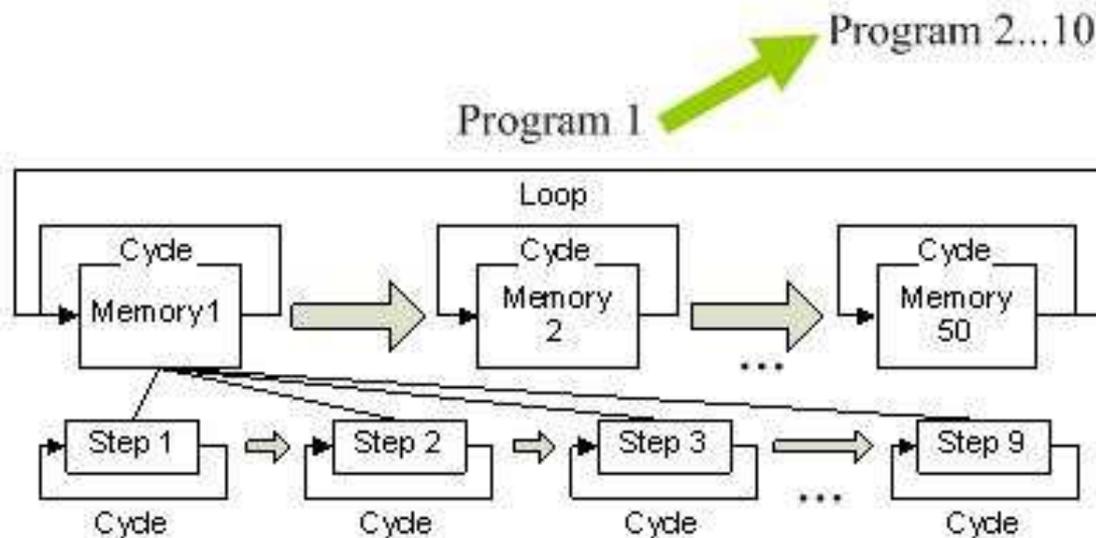
Режим программирования

Этот режим позволяет пользователю устанавливать верхние и нижние предельные характеристики для проведения теста годен/ не годен.

Режим позволяет показать результат каждого тестирования или только последний результат

10 программных установок (50 ячеек памяти по 9 шагов в каждой)

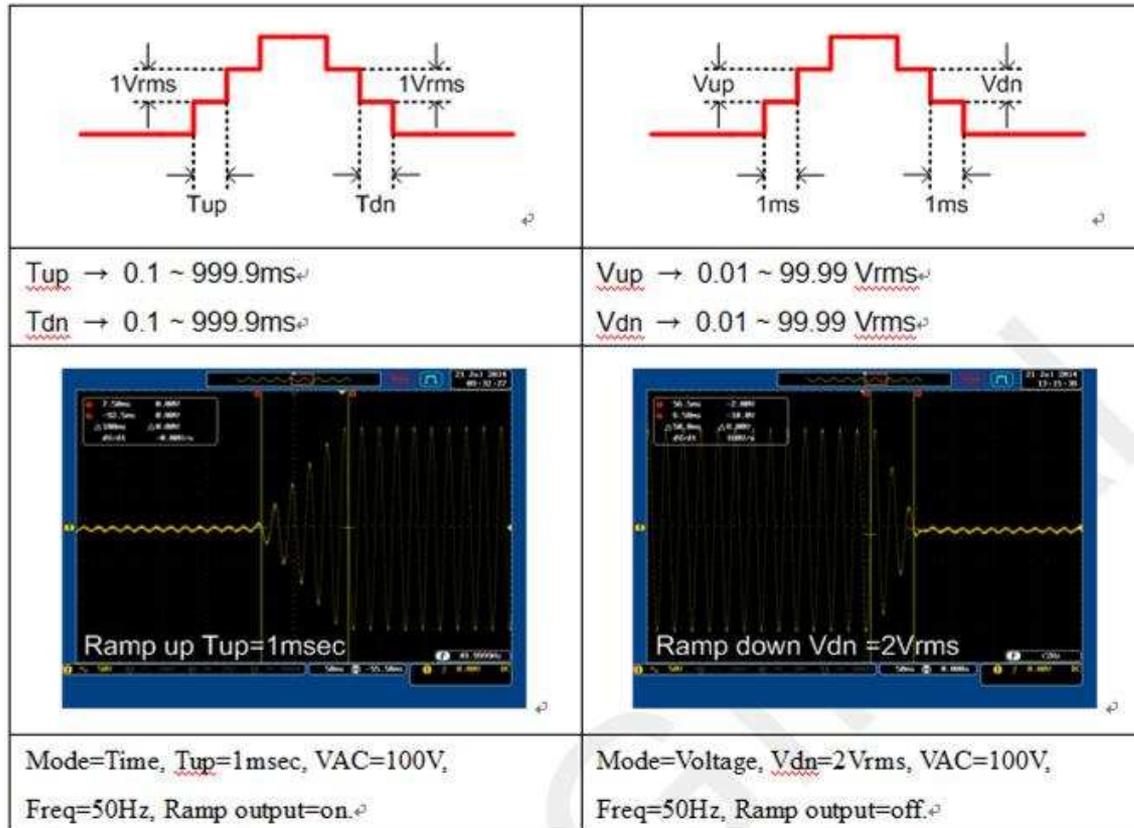
Каждая программа выполняется с заданной последовательностью, цикличностью и паузами



Режим программирования

Управление временем нарастания

Управление скоростью нарастания/ спада напряжения позволяет пользователю устанавливать скорость 1 Вскз за 1 мс.



FAB Sheet

Features [↗]	Advantages [↗]	Customers ' Benefits [↗]
Ipk Hold [↗]	Inrush current measurement	Measurement can be done without oscilloscope and current probe [↗]
Simulate mode [↗]	Various AC power output simulations [↗]	DUT verification under various input power [↗]
Sequence mode [↗]	Meet users' requirement of highly complicated waveforms via setting steps [↗]	Produce various waveforms for users testing input power
ARB mode [↗]	Rapidly produce distorted AC voltage waveform [↗]	For users to verify DUT and elevate DUT reliability [↗]
Measurement Function [↗] (Vrms、Irms、F、Ipk、W、VA、PF、Ipk hold、CF) [↗]	Provide complete AC power measurement items [↗]	Provide the most complete power measurement items among AC Sources in the same category. SVA and CF measurement items are also available. [↗]
SCPI Emulation [↗]	Compatible to SCPI remote commands of the EXTECH 6700 series [↗]	The APS-7000 series can replace the EXTECH 6700 series. [↗]
Universal regional plug [↗]	Universal regional plug can be used in all regions [↗]	Saving the trouble of terminal connection preparation operation. Power can be directly input to the power source acting as DUT. [↗]

Применение

1. Разработка и тестирование источников питания постоянного тока
2. Разработка и тестирование бытовой электроники
3. Приложения и тесты автомобильной электроники
4. Электронные тесты компонентов, включающих конденсатор, трансформатор, реле, переключатель и т.д.
5. Измерительные приложения с малыми переменными токами, такие, как тесты AC LED