

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://rudshel.nt-rt.ru/> || rh@nt-rt.ru

ГСПФ-01

Универсальный генератор сигналов

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ГСПФ-01



Назначение

Плата цифро - аналогового преобразования для IBM PC/AT-совместимых компьютеров, созданная на базе ЛА-ЦАПн10, в дальнейшем именуемая "плата ЦАП ЛА-ЦАПн10" совместно с программным обеспечением предназначены для образования на базе ПЭВМ генератора сигналов произвольной формы ГСПФ-01, в дальнейшем именуемый "прибор".

В качестве ПЭВМ используется IBM PC/AT-совместимый компьютер. Процессор ПЭВМ типа Intel 486 или выше. Объем оперативной ПЭВМ памяти не менее 32Мб. Операционная система ПЭВМ - Windows 95 или выше.

Прибор предназначен для электро- и радиоизмерений в различных областях науки и техники при проведении исследовательских испытательных работ в лабораторных и производственных условиях.

Прибор обеспечивает генерацию периодических электрических сигналов в динамическом диапазоне от 2,4 мВ до 5 В и полосе частот от 0,1 Гц до 50 МГц, генерацию шумовых электрических сигналов в том же динамическом диапазоне и полосе частот, определяемой частотой дискретизации, максимальное значение которой 100 МГц .

Прибор удовлетворяет требованиям ГОСТ 22261-94 в части метрологических характеристик. По условиям эксплуатации прибор относится к группе 3 согласно ГОСТ 22261-94 касательно рабочих условий применения по климатическим и механическим воздействиям, а также по предельным условиям транспортирования.

Прибор имеет возможность работать в составе автоматизированных измерительных систем.

Технические характеристики

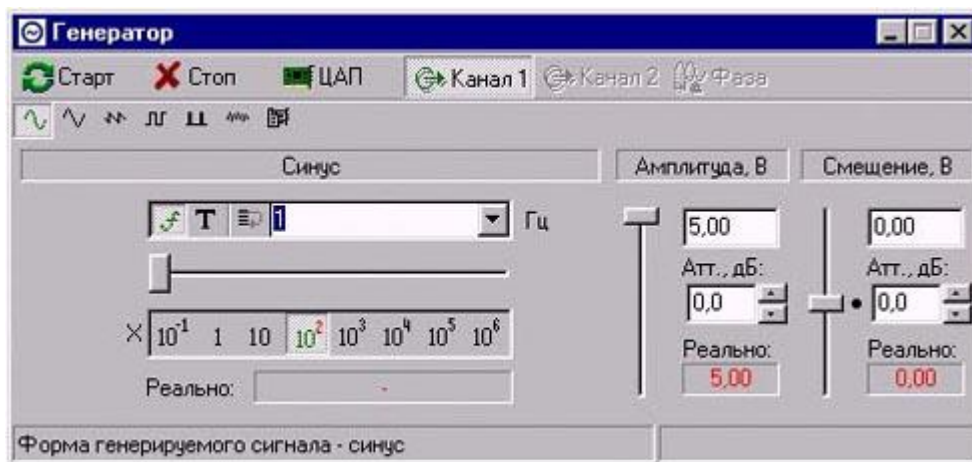
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
Число каналов	1
Максимальный диапазон выходных напряжений	От - 5 до + 5 В (10 В - размах)
Суммарный ток нагрузки	Не более 50 мА

Ток короткого замыкания в нагрузке	Не более 100 мА
Выходной импеданс	Не более 50 Ом
Выходное напряжение (амплитуда)	Регулируется от 2,44 мВ до 5 В (от 1,22 мВ до 2,5 В) с шагом 2,44 (1,22) мВ
Базовое смещение	Регулируется от минус 5 до плюс 4,998 В
Фильтр на выходе	Устанавливается по желанию пользователя, частота среза ФНЧ 15 МГц по уровню минус 3 дБ (ФНЧ не входит в стандартную комплектацию)
Шина интерфейса с ПЭВМ платы ЦАП ЛА-ЦАПн10	ISA-16
Потребляемая платой ЦАП ЛА-ЦАПн10 мощность от ПЭВМ, не более	+ 5 В, 500 мА; + 12 В, 10 мА; - 12 В, 40 мА
Габариты платы ЦАП ЛА-ЦАПн10	100 x 180 x 15 мм
Разрешение цифро-аналогого преобразования	12 бит
Максимальная частота дискретизации ЦАП	100 МГц
Объем буфера	256 кСлов
Тип генерируемых сигналов	Синус, треугольник, меандр, пила, прямоугольный импульс, шум разного типа, прочитанный из файла сигнал
Диапазон частот синусоидального сигнала (без фильтра): уровень - 3 дБ	0,1 Гц - 19 МГц
уровень - 13 дБ	0,1 Гц - 50 МГц
Содержание каждой из гармоник несущей частоты синусоидального сигнала	Не превышает минус 50 дБ
Диапазон частот сигналов типов треугольник, пила	0,1 Гц - 9 МГц
Шаг установки частоты синуса	от 0,1 Гц (в зависимости от частотного диапазона)
Диапазон частот прямоугольных импульсов	0,1 Гц - 2 МГц
Амплитуда прямоугольных импульсов и меандра на нагрузке 600 Ом	Регулируется от 5 мВ до 5 В с шагом 5 или 10 мВ
Диапазон частот меандра амплитудой 5В	0,1 Гц - 2 МГц
Шаг установки частоты меандра, треугольника, пилы и прямоугольных импульсов	от 0,1 Гц (в зависимости от частотного диапазона)
Выбросы за фронтом и за срезом, выброс до фронта и выброс до среза прямоугольного импульса и меандра амплитудой 5В на нагрузке 600 Ом	Не более 15% установленной амплитуды основного импульса
Неравномерность вершины и уровня основания прямоугольного импульса и меандра амплитудой 5В на нагрузке 600 Ом (после времени установления 0,3 мкс)	Не более 10% установленной амплитуды основного импульса
Диапазон скважности прямоугольных импульсов	$3,815 \times 10^{-6}$ - 262144

Аналоговый сигнал снимается с выхода аналогового канала (разъем ХР4) платы ЦАП ЛА-ЦАПн10 (более подробно о функциональной схеме платы ЦАП ЛА-ЦАПн10 см. п. 5.5.2.1 на

стр. 18). Плата ЦАП ЛА-ЦАПн10 осуществляет преобразование входного цифрового сигнала (данных) в аналоговую форму. Управление платой ЦАП ЛА-ЦАПн10 осуществляется при помощи программы ГСПФ-01. Обмен данными цифроаналогового преобразования между ПЭВМ и платой ЦАП ЛА-ЦАПн10 осуществляется через интерфейс ISA-16 ПЭВМ.

Программа ГСПФ-01 эмулирует на экране монитора ПЭВМ лицевую панель прибора, как показано на рисунке. Лицевая панель имеет необходимые органы управления прибором и индикаторы для вывода параметров цифроаналогового преобразования. Управление органами управления прибора осуществляется при помощи "мыши" ПЭВМ.



В отличие от стационарных генераторов данный генератор позволяет генерировать сигналы любой формы. Для этого предусмотрена возможность генерации данных из файла. Файл может быть либо двоичный, либо в ASCII кодах.

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://rudshel.nt-rt.ru/> || rh@nt-rt.ru