

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генераторы сигналов серии B&K PRECISION 40xxx

Назначение средства измерений

Генераторы сигналов серии B&K PRECISION 40xxx (далее – генераторы) предназначены для формирования и воспроизведения электрических сигналов стандартных функций – синус, прямоугольный, треугольный, пилообразный.

Описание средства измерений

Конструктивно генератор выполнен в виде моноблока.

Принцип действия генераторов основан на прямом цифровом синтезе сигналов различной формы с последующим цифро-аналоговым преобразованием.

Генераторы выпускаются в следующих модификациях (отличающихся диапазоном частот):

- B&K PRECISION 4007B;
- B&K PRECISION 4013B;
- B&K PRECISION 4040A;
- B&K PRECISION 4040B;
- B&K PRECISION 4045B.

Внешний вид генераторов, место нанесения наклейки «Знак утверждения типа» и места пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунках 1, 2, 3, 4.



Рис. 1 Генераторы B&K PRECISION 4007B, 4013B

- *- место нанесения наклейки «Знак утверждения типа»
- ** - место пломбировки от несанкционированного доступа



Рис. 2 Генератор B&K PRECISION 4040A



Рис. 3 Генератор B&K PRECISION 4040B

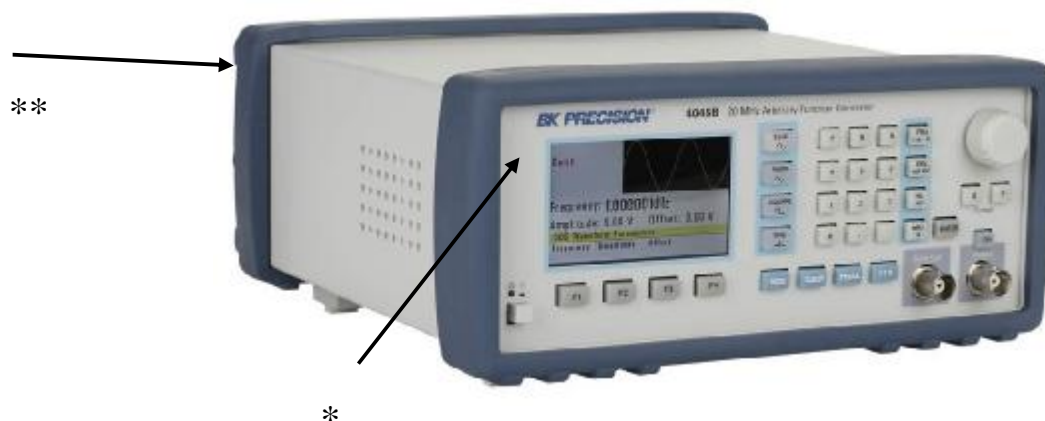


Рис. 4 Генератор B&K PRECISION 4045B

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики генераторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение для моделей генераторов B&K PRECISION				
	4007B	4013B	4040A	4040B	4045B
Формы воспроизводи- мого сигнала	Синусоидальный, прямоугольный, треугольный, нарастающий пило- образный, спадающий пилообразный				
Диапазон рабочих час- тот: - синусоидальный - прямоугольный - треугольный	от 0,1 Гц до 7 МГц от 0,1 Гц до 7 МГц от 0,1 Гц до 1 МГц	от 0,1 Гц до 12 МГц от 0,1 Гц до 12 МГц от 0,1 Гц до 1 МГц	от 0,2 Гц до 20 МГц от 0,2 Гц до 20 МГц от 0,2 Гц до 100 кГц	от 0,01 Гц до 20 МГц от 0,01 Гц до 20 МГц от 0,01 Гц до 2 МГц	от 0,01 Гц до 20 МГц от 0,01 Гц до 20 МГц от 0,01 Гц до 2 МГц
Пределы допускаемой относительной по- грешности установки частоты синусоидаль- ного сигнала, %	± 0,01		± 0,001	± 0,01	± 0,001
Длительность фрон- та/спада формируемых импульсов, нс, не бо- лее: - в режиме генерации прямоугольных им- пульсов	20		30	20	
Диапазон установки амплитуды синусои- дального сигнала (на нагрузке 50 Ом)	от 10 мВ до 10 В		от 0.1 до 10 В	от 10 мВ до 10 В	
Пределы допускаемой абсолютной погрешно- сти установки ампли- туды синусоидального сигнала на частоте 1 кГц	± (0,02 U + 20 мВ)				
	где U- установленное значение амплитуды				
Тип входных / выход- ных разъемов	BNC				
Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 47 до 63 Гц, В	от 90 до 262				
Потребляемая мощ- ность, ВА, не более	25		30		
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм, не более	213 x 88 x 210		264 x 114 x 298	213 x 88 x 210	
Масса, кг, не более	2			2,5	
Рабочие условия экс- плуатации :					

Наименование характеристики	Значение для моделей генераторов B&K PRECISION				
	4007B	4013B	4040A	4040B	4045B
температура воздуха, °C	от 15 до 25				
относительная влаж- ность воздуха при тем- пературе 25 °C, %					
	до 80				

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель генераторов и на титульный лист эксплуатационной документации в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- генератор сигналов серии B&K PRECISION 40xxx одной из модели B&K PRECISION 4007B, B&K PRECISION 4013B, B&K PRECISION 4040A, B&K PRECISION 4040B, B&K PRECISION 4045B – 1 шт;
- эксплуатационная документация 1 к-т;
- методика поверки – 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 54178-13 «Инструкция. Генераторы сигналов серии B&K PRECISION 40xxx фирмы «B&K Precision Corp.», США. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 03.12.2012 года и входящему в комплект поставки.

Основные средства поверки:

- частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64 (рег. №9135-83) (диапазон частот от 0,005 Гц до 1500 МГц; пределы допускаемой относительной погрешности измерений $\pm 1,5 \cdot 10^{-7}$);
- мультиметр В7-64/1 (рег. №16688-97): диапазон измерений напряжения от 1 мВ до 750 В, пределы относительной погрешности измерений напряжения переменного тока \pm (от 0,1 до 0,5) %;
- осциллограф цифровой DL9240 (рег. № 39514-08), диапазон частот от 0 до 1500 МГц, диапазон измеряемых напряжений от 0,002 до 150 В, пределы допускаемой относительной погрешности измерений по вертикальной оси $\pm 1,5\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Генераторы сигналов серии B&K PRECISION 40xxxx. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к генераторам сигналов серии B&K PRECISION 40xxx

ГОСТ Р 8.562-2007. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности и напряжения переменного тока синусоидальных электромагнитных колебаний.

ГОСТ 16863-71. Генераторы измерительные диапазона частот 0,1-35 МГц. Методы и средства поверки.

ГОСТ 8.322-78. Генераторы сигналов измерительные. Методы и средства поверки в диапазоне частот 0,03-17,44 ГГц.

ГОСТ 13317-89. «Элементы соединений СВЧ трактов радиоизмерительных приборов. Присоединительные размеры».

Техническая документация фирмы «B&K Precision Corp.», США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям, осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Изготовитель

Фирма «B&K Precision Corp.», США
22820 Savi Ranch Parkway, Yorba Linda, CA 92887
Tel: 714-921-9095, Fax: 714-921-6422

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Лайнтест» (ООО «Лайнтест»)
Юридический адрес: 109428, г. Москва, ул. Стахановская, д. 6
Почтовый адрес: 109387, г. Москва, ул. Краснодонская, д. 16А
Тел. (495) 660-52-99, 956-55-05, факс (495) 350-25-39
info@lintest.ru, www.linetest.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»). Аттестат аккредитации № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Юридический (почтовый) адрес: 141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «____» _____ 2013 г.