

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генераторы сигналов серии V&K PRECISION 40xxx

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

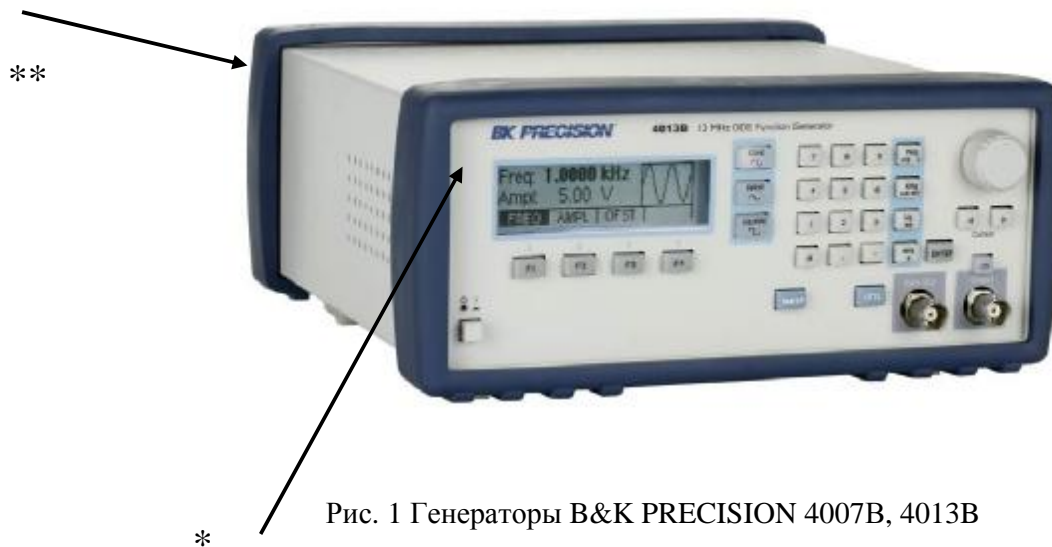
Конструктивно генератор выполнен в виде моноблока.

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

Генераторы выпускаются в следующих модификациях (отличающихся диапазоном частот):

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



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



Рис. 2 Генератор В&К PRECISION 4040А



Рис. 3 Генератор В&К PRECISION 4040В



Рис. 4 Генератор В&К PRECISION 4045В

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 воспроизводимого сигнала	Синусоидальный, прямоугольный, треугольный, нарастающий пилообразный, спадающий пилообразный				
Диапазон рабочих частот: - синусоидальный - прямоугольный - треугольный	от 0,1 Гц до 7 МГц	от 0,1 Гц до 12 МГц	от 0,2 Гц до 20 МГц	от 0,01 Гц до 20 МГц	от 0,01 Гц до 20 МГц
	от 0,1 Гц до 7 МГц	от 0,1 Гц до 12 МГц	от 0,2 Гц до 20 МГц	от 0,01 Гц до 20 МГц	от 0,01 Гц до 20 МГц
	от 0,1 Гц до 1 МГц	от 0,1 Гц до 1 МГц	от 0,2 Гц до 100 кГц	от 0,01 Гц до 2 МГц	от 0,01 Гц до 2 МГц
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты синусоидального сигнала, %	± 0,01		± 0,001	± 0,01	± 0,001
Длительность фронта/спада формируемых импульсов, нс, не более: - в режиме генерации прямоугольных импульсов	20		30	20	
Диапазон установки амплитуды синусоидального 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 погрешности установки амплитуды синусоидального сигнала на частоте 1 кГц	± (0,02 U + 20 мВ)				
	где U- установленное значение амплитуды				
Тип входных / выходных разъемов	BNC				
Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 47 до 63 Гц, В	от 90 до 262				
Потребляемая мощность, 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 эксплуатации :					

Наименование характеристики	Значение для моделей генераторов B&K PRECISION				
	4007B	4013B	4040A	4040B	4045B
температура воздуха, °С	от 15 до 25				
относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	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. Краснодарская, 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.