

Почему HAMEG?

После падения «железного занавеса», когда на отечественных специалистов обрушился поток информации, они, к своему удивлению, обнаружили, что тихая заводь контрольно-измерительных приборов не ограничивается несколькими громкими именами. В научно-техническом мире в области контрольно-измерительной техники высоко котируются разные производители. Один из них — HAMEG.

Александр Перятевец,

pribor@spb.tsi.ru

Фирма HAMEG GmbH (Германия) имеет сорокалетний опыт производства контрольно-измерительной аппаратуры.

Разработанные специалистами фирмы HAMEG радио- и электроизмерительные приборы отличаются чрезвычайной простотой обслуживания, имеют продуманную эргономичную конструкцию и высокие технические показатели. Гарантируемое фирмой качество приборов подтверждено соответствующими европейскими сертификатами.

Большинство предлагаемых измерительных приборов имеет встроенные (бортовые) ЭВМ, упрощающие, автоматизирующие и согласующие многие операции, выполняемые прибором при измерениях. Для связи с компьютером в основном они имеют интерфейс IEEE-482 или RS-232. Нельзя не отметить множество дополнительных аксессуаров, сопровождающих приборы HAMEG, что существенно расширяет возможности их применения.

Все радио и электроизмерительные приборы HAMEG совместимы, что позволяет создавать измерительные комплексы.

Все многообразие контрольно-измерительных приборов, производимых фирмой HAMEG, может быть сведено к трем основным направлениям:

1. Линейка унифицированных по внешнему виду и габаритам автономных стационарных приборов.
2. Линейка комплексных измерительных станций, объединяющих в себе возможности нескольких приборов.
3. Модульные измерительные системы.

При этом совместимость всего модельного ряда контрольно-измерительных приборов, производимых фирмой HAMEG, является тем, к чему стремится большинство инженеров, техников и исследователей в области радиотехнических измерений.

Унифицированные лицевые панели контрольно-измерительных приборов под маркой HAMEG с понятными мнемоническими символами существенно облегчают процесс измерения, позволяют привычно использовать приборы, а логичные обозначения органов управления упрощают работу.

Линейка осциллографов начинается с различных по функциональным возможностям двухканальных стационарных аналоговых осциллографов, работающих в режиме реального времени. Каждый из них имеет: встроенный калибратор 1 кГц / 1 МГц — 0,2 В; многофункциональный тестер параметров по току, напряжению, частоте и соединению; обеспечивает автоматическое совмещение; активную TV-синхронизацию.

HM 303-6 — стандартный осциллограф 2x35 МГц. Сервисный, аналоговый.

HM 404 — аналоговый осциллограф 2x40 МГц. Два микропроцессора, автоустановка функций, автоматическое определение параметров, вывод информации, сохранение/вызов из памяти (по 9 каналам), экранное меню, курсорные измерения: ΔU , ΔI , Δf ; RS-232-интерфейс.

HM 1004-2 — аналоговый осциллограф 2x100 МГц. Микропроцессор, автоустановка функций, экранное меню, сохранение/вызов из памяти (по 9 каналам), курсорные измерения: ΔU , ΔI , Δf ; RS-232-интерфейс.



HM 2005 — аналоговый осциллограф 2x200 МГц. Микропроцессор, автоматическое определение параметров, автоустановка функций, экранное меню, сохранение/вызов из памяти, курсорные измерения: ΔU , ΔI , Δf ; RS-232-интерфейс.

Аналогово-цифровые осциллографы имеют возможность записи и анализа осциллограмм. Все они обеспечивают: автоматическое определение параметров, автоустановку функций, автоматическое совмещение, сохранение/вызов из памяти (по 9 каналам), активную TV-синхронизацию, калибратор 1 кГц / 1 МГц — 0,2 В, курсорные измерения: ΔU , ΔI , Δf ; RS-232-интерфейс.

HM 407 — аналогово-цифровой осциллограф 2x100 МГц. Запоминающий осциллограф с максимальной частотой выборки 100 MS/s, память 2048x8 байт по 2 каналам.

HM 1507 — аналогово-цифровой осциллограф 2x200 МГц. Запоминающий осциллограф с максимальной частотой выборки 200 Мвыб./с, память 2048x8 байт по 2 каналам.

HM 1008 — цифровой осциллограф 2x100 МГц. Запоминающий осциллограф с реальной частотой выборки 50 Мвыб./с, максимальной частотой до 12,5 Гвыб./с, память 16Кбайт x12 по 2 каналам.

Линейка анализаторов спектра представлена автономными, стационарными и многофункциональными приборами, имеющими генератор слежения соответствующего частотного диапазона. Приборы имеют несколько режимов сканирования и встроенные фильтры.

HM 5005/HM 5006 — анализаторы спектра, 0,15–500 МГц; 4-разрядный дисплей с регистрацией центральной частоты или частоты маркера.

HM 5010/HM 5011 — анализаторы спектра, 0,15–1050 МГц; 4-разрядный дисплей с регистрацией центральной частоты или частоты маркера.

HM 5012/HM 5014 — анализаторы спектра, 0,15–1050 МГц; вывод цифровой информации на экран в режиме реального времени: опции, центральная частота/частота маркера, средние, пиковые или квазипиковые значения по положению маркера.

Линейка специальных приборов позволяет расширить функциональные возможности стандартных измерительных приборов и обеспечить проведение дополнительных измерений.

HM 6050 — анализатор волнового сопротивления сети. Предназначен для использования с анализаторами спектра и с приемными системами в частотном диапазоне от 9 кГц до 30 МГц. Прибор обеспечивает характеристику

импеданса $Z=50$ Ом (50 мкГн + 5 Ом) и искусственное ручное преобразование до 220 пФ + 511 Ом.

HM 6042 — формирователь диаграмм. Измерение параметров, отображение характеристик и тестирование полупроводниковых приборов; вывод на экран до 5 графиков одновременно; запись данных в память.

HM 7042 — тройной источник питания. Три независимых источника напряжения переменного тока: два по 0...32 В/2 А, один 2,7...5,5 В/3,3 А, возможно параллельное и последовательное подключение потребителей, стабилизация выходных значений тока и напряжения.

Линейка модульных измерительных систем с перестраиваемой или наращиваемой конструкцией включает комбинированные измерительные комплексы, представляющие собой отличное решение для полевой лаборатории или мобильной измерительной станции.

Прочные корпуса приборов предусматривают установку приборов в стойки до 5 модулей. Модульные измерительные системы, предлагаемые фирмой HAMEG, комплектуются сменными блоками. Такие сменные измерительные блоки не имеют индивидуальных источников питания, что существенно облегчает и уменьшает габаритные размеры, удешевляет весь измерительный комплекс. Блочная конструкция контрольно-измерительных приборов позволяет формировать гибкие измерительные комплексы для конкретных задач. Неиспользуемые блоки можно удалять из комплекса для временной консервации, а на их место устанавливать измерительные приборы, необходимые для конкретной производственной задачи. Допустимо размещение блоков не только линейно; существует возможность собирать их в стойки, что позволяет экономить производственные пространства.

HM 8100 — модульная измерительная система. Построена по принципу измерительного комплекса с наращиваемой конфигурацией и состоит из функционально-независимых и взаимно-совместимых измерительных устройств в идентичных корпусах. Связь через интерфейсы IEEE-488 или RS-232.

HM 8115 — измеритель мощности 0–8кВт. Одновременная индикация напряжения, силы тока и мощности в частотном диапазоне 20 Гц–1 кГц.

HM 6050 — универсальный частотомер 0–1,6 ГГц. Программируемый частотомер/таймер, три измерительных входа, 9 измерительных функций, встроенный шаблонный калибратор и фильтры.

HM 8130/8131 — генератор сигналов программируемый. 10 мГц–10 МГц/10 мкГц–

15 МГц. Синтезирующие генераторы, генераторы сигналов стандартной и произвольной формы, энергонезависимая память.

HM 8134 — синтезатор сигналов программируемый. Синтезирующий генератор 1 Гц–1,024 ГГц. Точность установки частоты $\pm 0,5 \times 10^6$, разрешение 1 Гц, АМ, ФМ, РМ — на всем диапазоне.

HM 8142 — источник питания программируемый. Три независимых, электрически изолированных выхода: два по 30 В / 1 А, один — 5 В / 2 А, с возможностью последовательного и параллельного подключения, программирования нагрузки.

HM 8000 — модульная измерительная система. Построена по принципу измерительного комплекса с перестраиваемой конфигурацией. В настоящее время фирма HAMEG разработала и поставляет 16 типов измерительных модулей для системы HM 8000.

HM 8101-2 — базовый блок модульной системы HM 8000. Позволяет подключить до двух измерительных модульных блоков. Имеет встроенный источник питания, позволяющий поддерживать два измерительных модуля.

Наиболее популярные модели измерительных модулей:

HM 8011-3 — цифровой мультиметр.

HM 8014 — миллиомметр 200 мОм...20 кОм.

HM 8018 — LC-метр, 200 мкГн...200 Гн / 200 пФ...200 мкФ.

HM 8021-3 — универсальный частотомер 0...1,6 ГГц.

HM 8026 — измеритель пульсаций.

HM 8027 — измеритель искажений 20 Гц...20 кГц.

HM 8030-5 — генератор сигналов 0,05 Гц...5 МГц.

HM 8032 — генератор синусоидальных сигналов 20 Гц...20 МГц.

HM 8035 — импульсный генератор — 2 Гц...20 МГц.

HM 8037 — генератор синусоидальных сигналов 5 Гц...50 кГц с малыми искажениями.

HM 8040-2 — источник питания: два по 0...20 В / 0,5А, один — 5 В / 1 А.

HM 800 — бланк-модуль (фальш-панель).

HM 809 — адаптер (ремонтный удлинитель).

Надо отметить что стоимость данных приборов много ниже, чем у аналогичных по классу.

Контрольно-измерительные приборы под маркой HAMEG позволят решить многие из ваших задач в специальных и типовых измерениях.

Дополнительную информацию можно найти по адресу: [w ww.pribor.r.u](http://www.pribor.r.u)

