

Калибровочные системы CS18

Калибровочные системы CS18 для вибрационной и звукометрической техники

Общие критерии для выбора

Современные калибровочные системы для вибрационн.техники соответствуют ISO 16063, для акустики-DIN EN 61094 и 61672 или DIN EN 61043.

Вторичная калибровка проводится путём сравнения образца с эталоном. Неизвестный коэффициент передачи определяется по отношению к известному у эталона, а в акустике, при необходимости, путем замещения.

Первичная калибровка является абсолютной калибровкой. При этом, в вибрационной технике, измерение задаваемого ускорения производится с использованием лазерного гелий-неонового. интерферометра. Точность измерения амплитуды перемещения определяется длиной волны лазера.

Возбуждающий сигнал для калибровки- это или виброускорение с синусоидальной или импульсной формой возбуждения (в зависимости от цели калибровки) или звуковое давление с возбуждением в виде плоской волны в свободном звуком поле или диффузионном поле в камере давления.

Результатом калибровки является коэффициент- постоянная передачи с пределом погрешн. измер.

Частотный диапазон калибровки выбирается потребителем. Для вибрационной техники он лежит в пределах 0,4 Гц до 50 кГц, а для акустики в диапазоне 250 Гц до 20 кГц.

Мощность калибровочной системы для вибраций определяется вибровозбудителем и эталонным датчиком. Они определяют частотный диапазон, вес поверяемого образца и погрешности измерения. В акустике внутренние габариты безэховой измерительной камеры определяют нижний предел частотного диапазона.

Погрешность измерения современных систем определяется по **GUM** с коэффициентом расширения $k=2$. (ISO Guide to the expression of Uncertainty in Measurement, 1995). Она должна быть указана в документации в виде функции от частотного диапазона, веса образца (для вибраций) и специальных условий калибровки.

Калибровочные системы CS18

Калибровочная система CS18 –это группа систем. Наличие различных вариантов системы позволяет выбрать оптимальную комплектацию системы, наилучшим образом удовлетворяющую требованиям заказчика.

Дополнительные опции значительно расширяют функциональные возможности каждой системы.

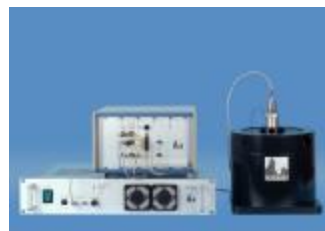
Возможности калибровки CS18:

- **Вибрации:** эталонная и абсолютная калибровка ускорения, скорости и перемещения
- **Электрические величины:** эталонная калибровка заряда и напряжения
- **Звук:** эталонная калибровка звук. давления в свободн. звуков. поле или в камере давления

Системы для эталонной калибровки



CS18 STF¹⁾, система для эталонной калибровки датчиков вибраций в диапазоне очень низких частот от 0,4 Гц до 160 Гц напр. сейсмических датчиков весом до 720 г и датчиков для корпусных колебаний



CS18 TF¹⁾, система для эталонной калибровки датчиков с весом до 250 г (или с опцией до 500 г) в частотном диапазоне от 5 Гц до 3 кГц (или 5 кГц) специально для датчиков аварийных симуляторов



CS18 MF¹⁾, система для калибровки вибраций по эталонному методу в частотном диапазоне 10 Гц до 10 кГц. стандартная система для датчиков вибраций



Возбуд. тип 2911

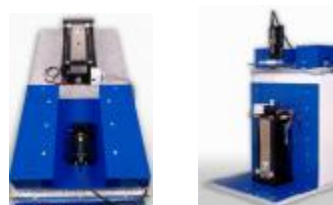


Возбуд. тип 1000AD

CS18 HF-1000AD und CS18 HF-2911¹⁾, системы для эталонной калибровки датчиков с диапазоном рабочих частот от 5 Гц до 20 кГц и для поиска резонанса до 50 кГц

¹⁾ **Пользователи:** калибров. лаборатории DKD, отделы контроля качества, производители датчиков

Системы для абсолютной калибровки



Возбуд.+лазер

Возбуд.+лазер

CS18P STF²⁾, (горизонтальная или вертикальная) для абсолютной калибровки в области очень низких частот от 0,4 Гц до 80 Гц, напр. датчики сейсмических колебаний



CS18P HF²⁾, система для калибровки вибраций по методу сравнения в частотн. диапазоне 10 Гц до 10 кГц;

²⁾ **Пользователи:** национальные ведомства, калибров.лаборатории DKD, отд. обеспечения качества, производители сенсоров