



КДК-1 Прибор виброизмерительный для контроля дисбаланса инструмента металлорежущих станков

«КДК-1» позволяет осуществлять непрерывный вибрационный контроль - мониторинг и определять через измерения и обработку сигнала величины остаточного дисбаланса шлифовального круга, а также осуществлять защиту оборудования от превышения контролируемого параметра - дисбаланса.



Состав системы

Система КДК-1 состоит из набора различных модулей.

Конструктивно модули представляют собой выполненные в унифицированном корпусе функционально законченные узлы, устанавливаемые на вертикальную DIN рейку.

Набор модулей включает в себя:

- Модуль №1. Простой измеритель дисбаланса. Модуль предназначен для контроля одноплоскостной вибрации и предполагает подключение к нему двух или одного датчиков вибрации и отметчика оборотов - датчика фазовой метки. Модуль выполнен на основе аналого-цифрового микроконтроллера низкой стоимости и сравнительно низкого быстродействия. Аналоговый микроконтроллер содержит встроенный аналого-цифровой преобразователь высокой разрядности (24 бит), что позволяет обеспечить высокую разрешающую способность. Разрядность встроенного процессора 32 бит. Модуль обеспечивает измерение амплитуды и фазы оборотной частоты. Результаты измерения отображаются на двух встроенных четырехразрядных индикаторах (амплитуда и фаза). При превышении допустимого уровня индикатор переводится в режим мигания и имеется возможность подключить внешнюю световую или звуковую сигнализацию или выдать гальванически развязанный сигнал на исполнительные устройства, например остановка вращения вала шпинделя станка. Модуль питается либо от шины питания +24 В постоянного тока или от сети переменного/постоянного тока 220 В (исполнение оговаривается дополнительно). Результаты измерения могут быть переданы на компьютер или на модуль беспроводной связи по интерфейсу I2C (см. описание дальше).



- Датчик абсолютной вибрации AC102 со встроенной электроникой (применяется для виброконтроля и опорных и несущих конструкций при температурах до +120 °С)
Однокомпонентный;
Диапазон рабочих частот 0,5 15000 Гц;
Рабочая температура - 50°... +121°С
Чувствительность 0,1 В/г.



- Датчик частоты вращения (фазовой отметки) - IF5646 (применяется для задания фазовой отметки, контроля частоты и направления вращения оборудования)
Установочный зазор 3...4 мм;
Диапазон измерений 3...4000 мин-1;
Выход PNP ОК
Максимальная частота переключений 1,5 КГц
Напряжение питания от 10...55 В
Степень защиты IP67
Допустимая температура от -20 до +80°С.
Датчик IF5646
Порядок работы. Включение. Через несколько секунд после подачи питания КДК1 начинает отображение ин-

2000 ДИАМЕХ

формации на цифровом индикаторе. Информация отображаемая на индикаторе: Индикатор расположенный слева отображает амплитуду вибрации в микронах с двумя знаками после запятой. При превышении значения 99 микрон один знак после запятой отбрасывается. Максимальное значение, отображаемое на индикаторе 999.9 микрон

Индикатор, расположенный справа отображает фазу сигнала в градусах с одним знаком после запятой.

Кроме того, в некоторых случаях индикатор отображает вспомогательную информацию (см. ниже) ----- прочерки на индикаторе, отображаются в случае, если нет сигнала с датчика оборотов либо частота оборотов слишком мала.

E-1 - отображается в случае если частота вращения выше 250 Гц (15000 мин⁻¹) или ниже 10 Гц (600 мин⁻¹)

E-2 - отображается в том случае, если сигнал с датчика вибрации превышает 999.9 микрон.

Моргание первых двух знаков индикатора амплитуды - означает, что превышен установленный порог вибрации.

Измерение: Устройство КДК1 производит непрерывное измерение амплитуды и фазы сигнала. При этом производится экспоненциальное усреднение сигнала на длительном интервале времени (около 30-и секунд). Поэтому сразу после включения прибора, либо когда значение оборотов или вибрации меняется необходимо дождаться установления уровня амплитуды на индикаторе. Показания индикатора будут верными тогда, когда уровень амплитуды на индикаторе зафиксировался на каком либо значении или меняется медленно.

Подключение к ПК: Устройство КДК1 можно подключать к USB порту ПК через специальный кабель-программатор. С помощью него можно обновлять встроенное программное обеспечение КДК1, изменять настройки КДК1 (например: уровень вибрации для срабатывания цепей сигнализации и защиты), осуществлять калибровку и ввод поправочных коэффициентов для амплитуды и фазы, а также выводить дополнительную информацию (например: текущее значение оборотов).



«ДИАМЕХ 2000» +7 (495) 223-04-20
diamech@diamech.ru • www.diamech.ru

ПАВИЛЬОН 2 ЗАЛ 1

21С76



МЕТАЛЛООБРАБОТКА - 2015 - ЭКСПОЦЕНТР НА КРАСНОЙ ПРЕСНЕ - 25-29 МАЯ 2015