

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Каналы для измерений абсолютной вибрации «КОРУНД»

Назначение средства измерений

Каналы для измерений абсолютной вибрации «КОРУНД» (далее - каналы) предназначены для измерений характеристик вибрации промышленного оборудования.

Описание средства измерений

Принцип действия каналов основан на измерении и обработке сигналов, поступающих от первичных преобразователей.

Каналы для измерений абсолютной вибрации входят в состав комплекса виброконтроля промышленного оборудования «КОРУНД».

Каналы состоят из клеммной коробки КК, рассчитанной на подключение 6 первичных преобразователей (датчиков), блока измерительного БИК-xxx и магистрального коммутатора МКК, который связан с внешним сервером или локальной сетью по интерфейсу ETHERNET 100 base-T (ТСТ/IP).

Каналы позволяют осуществлять непрерывное преобразование аналоговой информации, поступающей от ИЕРЕ акселерометров, формировать унифицированные аналоговые и цифровые выходные сигналы, задавать уровни аварийной и предупредительной сигнализации и сравнивать измеренные значения с пороговыми значениями (уставками).

Блок измерительный БИК-xxx представляет собой корпус, в котором устанавливаются контроллеры серии СМ. Одновременно плата контроллера обрабатывает не более 8 входных сигналов.

В зависимости от количества встраиваемых контроллеров блок измерительный БИК-xxx выпускается в модификациях: БИК-100, БИК-200, БИК-400 или БИК-400С.

Общий вид клеммной коробки КК, блока измерительного БИК-xxx (БИК-100) и магистрального коммутатора МКК с маркировочными табличками представлены на рисунках 1, 2 и 3 соответственно.



Рисунок 1 - Общий вид клеммной коробки КК с маркировочной табличкой



Рисунок 2 - Общий вид блока измерительного БИК-xxx (БИК-100) с маркировочной табличкой



Рисунок 3 - Общий вид магистрального коммутатора МКК с маркировочной табличкой

Пломбирование блоков каналов «КОРУНД» не предусмотрено.

Программное обеспечение

(ПО) служит для обработки и визуализации информации, которая поступает от первичных преобразователей. Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Защита программы от преднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы, обеспечивающие управление работой комплекса и процессом измерений.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CM8.EXE
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 2.8
Цифровой идентификатор ПО	–
Другие идентификационные данные (если есть)	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон входного напряжения переменного тока (амплитудное значение), В	от 0,007 до 8,5
Диапазон измерений амплитудного значения виброускорения на базовой частоте 159,2 Гц, м/с ²	от 0,7 до 850
Диапазон измерений СКЗ виброскорости на базовой частоте 159,2 Гц, мм/с	от 0,5 до 600
Диапазон измерений размаха виброперемещения на базовой частоте 39,8 Гц, мкм	от 22,4 до 27200
Диапазон рабочих частот, Гц	от 2 до 12000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений амплитудного значения виброускорения, СКЗ виброскорости и размаха виброперемещения на соответствующих базовых частотах, %	± 3
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) относительно базовых частот, %, не более: от 2 до 2500 Гц включ. св.2500 до 8000 Гц включ. св. 8000 до 12000 Гц	± 7 ± 9 ± 17
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений характеристик вибрации в диапазоне рабочих температур окружающей среды, %	± 5
Нормальные условия измерений: температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С	от минус 10 до 60
Габаритные размеры (длина× высота × ширина), мм, не более: - клеммной коробки КК - блока измерительного БИК-100 - блоков измерительных БИК-200, БИК0400, БИК-400С - магистрального коммутатора МКК	249×200×92 354×336×172 830×636×317 830×636×317
Масса, кг, не более: - клеммной коробки КК - блока измерительного БИК-100 - блока измерительного БИК-200 - блока измерительного БИК-400 и БИК-400С - магистрального коммутатора МКК	3 7 37 40 50

Знак утверждения типа

наносится на корпуса блоков БИК-100, БИК-200, БИК-400, БИК-400С методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Каналы для измерений абсолютной вибрации «КОРУНД» в составе: - клеммная коробка - блок измерительный - магистральный коммутатор	КК БИК МКК	1 шт.
Руководство по эксплуатации	КРНД 00.000.000 РЭ/1	1 экз.
Методика поверки	КРНД 00.000.000 МП/1	1 экз.
Паспорт	КРНД 00.000.000 ПС/1	1 экз.
Примечание - Состав каналов определяется по согласованию с пользователем		

Поверка

осуществляется по документу КРНД 00.000.000 МП/1 «Каналы для измерений абсолютной вибрации «КОРУНД». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 18.06.2018 г.

Основное средство поверки: генератор сигналов сложной формы AFG3021C (рег. № 32620-06).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых каналов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к каналам для измерений абсолютной вибрации «КОРУНД»

ГОСТ Р 8.800-2012. «Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^4$ Гц»

ТУ 26.51.66-086-54981193-18 «Каналы для измерений абсолютной вибрации «КОРУНД». Технические условия»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ДИАМЕХ 2000» (ООО «ДИАМЕХ 2000») ИНН 7722233409

Адрес: 115432, г. Москва, 2-й Кожуховский проезд, д. 29, корп. 2, стр. 16

Тел.: (495) 223-04-20, факс: (495) 223-04-90

E-mail: diamech@diamech.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.