

# Комплекс измерительный переносной К-5101



ГИБКАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ ВИБРАЦИОННЫХ И ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ РОТОРНЫХ МАШИН

## ЗАДАЧА

Разработка гибкой реконфигурируемой мобильной платформы для измерения, регистрации и анализа вибраций и энергетических параметров работающих роторных машин и механизмов (электродвигателей, генераторов, турбин, компрессоров, насосов, вентиляторов и др.) с целью контроля, мониторинга, диагностики их технического состояния и оперативной наладки в эксплуатационных и стендовых условиях в различных отраслях промышленности и науки.

## РЕШЕНИЕ



Комплекс реализован по технологии виртуальных приборов на базе инструментальных средств ввода/вывода фирмы National Instruments.

Первичными датчиками комплекса могут являться: датчики со встроенными преусилителями стандарта IEPЕ (пьезодатчики, микрофоны, гидрофоны и пр.), любые датчики и источники стандартизованных сигналов по напряжению и току, таходатчики, вихретоковые датчики относительных вибраций.

Таходатчик, на усмотрение заказчика, может быть фотоэлектрическим, построенным на эффекте Холла или индукционным. Комплекс представляет собой открытую измерительную систему с практически неограниченными возможностями адаптации, модернизации и пополнения библиотек рабочего программного обеспечения, т. е. состава

виртуальных приборов комплекса. Комплекс обеспечивает решение любых задач контроля, мониторинга, диагностики и наладки роторных механизмов в диапазоне частот 2–10 000 Гц (30–72 000 об/м).

Все аппаратные компоненты комплекса серийного заводского производства, все программные средства проходят тщательное тестирование и отладку в эксплуатационных условиях. Все это обеспечивает высокую надежность в работе, стабильность параметров во времени и высокие метрологические характеристики комплекса.

Многообразие типов первичных датчиков и сигналов, с которыми может работать комплекс, делают его исключительно универсальным по областям применения, как на промышленных предприятиях, так и в энергетике, на транспорте и т. д., вплоть до использования в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.



Обширная библиотека уже созданного рабочего программного обеспечения (виртуальные приборы) комплекса позволяет нам в большинстве случаев предлагать различным пользователям практически полностью готовые решения их задач.

В любом случае технология виртуальных приборов, по которой создан комплекс, обеспечивает быструю и качественную реализацию любых задач пользователя, связанных с измерениями, обработкой и анализом сигналов в звуковом диапазоне частот.

Комплекс выпускается в нескольких вариантах конструктивного исполнения, от обычного лабораторного до защищенного промышленного.

## КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА



Аппаратная часть комплекса реализуется на базе оборудования National Instruments DAQPad-6015, DAQPad-6016, PXI-4472, PXI-6220, SCC-ACC01.

В каналах виброперемещений с вихретоковыми датчиками используются отечественные проксиметры СИЭЛ-1661. При разработке библиотеки рабочего ПО используется программное обеспечение National Instruments LabVIEW.