

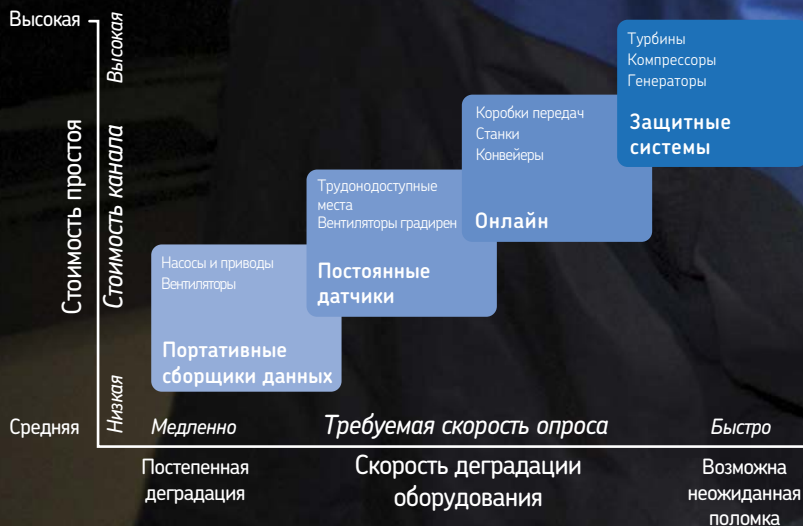


Интегрированные системы мониторинга SKF

Передовые технологии и инструменты для оптимизации технического обслуживания и повышения надежности



Более 100 лет на одном языке с оборудованием



На графике слева представлена растущая зависимости потерь от простоя оборудования и критичности оборудования. Если для большинства приводов, насосов и вентиляторов достаточно регулярных инспекций, то для оборудования, от которого напрямую зависит Ваш бизнес, необходима система онлайн мониторинга. SKF конфигурирует систему мониторинга под Вас в зависимости от типа используемого оборудования и его критичности.

Более ста лет лидерства в разработке и производстве подшипников обеспечили SKF уникальными знаниями о роторных машинах и о том, как компоненты и производственные процессы взаимосвязаны на самом деле. Лучшие эксперты и десятилетия опыта применения продуктов во всех ключевых отраслях промышленности, позволили нам понимать "язык" роторных машин. Зная, что слушать, как это интерпретировать и когда применять эти знания для дела - это залог успеха программы по мониторингу состояния оборудования.

Программа SKF по управлению производственными активами

Интегрированная система мониторинга оборудования является критическим компонентом программы SKF по управлению производственными активами - подтвержденная успехом методология SKF, объединяющая широкий спектр стратегических и тактических действий, направленных на достижение максимальной эффективности и продуктивности. Адаптированная для Вас программа SKF по управлению производственными активами может включать все от обучения и логистики до полного контракта на обслуживание по фактическому состоянию, обеспечиваемое квалифицированными кадрами и технологиями для обслуживания вашего предприятия - даже удаленно. Программа SKF по управлению производственными активами, а также большой опыт в сфере мониторинга оборудования делают компанию SKF уникальным партнером в вашем стремлении снизить стоимость владения оборудованием.



Почему SKF?

- **Лидерство в отрасли:** Лидер в мониторинге состояния оборудования с его зарождения, SKF - пионеры в разработке самых продвинутых в мире технологий и продуктов для систем мониторинга.
- **Полный спектр продуктов:** Все, что необходимо от портативных приборов до онлайн систем, оборудования и программного обеспечения.
- **Подтвержденный успех:** Технологии SKF успешно используются на различных заводах по всему миру.
- **Полная интеграция:** Комплекс SKF @ptitude по управлению активами включает в себя и оборудование и программное обеспечение.
- **Услуги по службам надежности:** SKF может обеспечить вам поддержку во всем от удаленного анализа данных до анализа основных первопричин отказа оборудования.
- **Тех. поддержка и обучение:** Тех. поддержка и обучение от опытных специалистов по всем нашим продуктам.
- **Сотрудничество с OEM:** Техническое партнерство с производителями - лидерами рынков. Компания SKF может не только поставлять подшипники и узлы, но и принимать участие в разработке вашего оборудования.
- **Присутствие во всем мире:** Компания SKF представлена более чем в 130 странах и имеет глобальную систему дистрибьюторов.

Содержание:

- ▶ Базовые диагностические инструменты
- ▶ Управление активами с SKF @ptitude
- ▶ Портативные сборщики данных
- ▶ Надежность в руках оператора (ODR)
- ▶ Онлайн системы
- ▶ Диагностика электродвигателей
- ▶ Энергоэкономия и устойчивое развитие
- ▶ Услуги и техническая поддержка
- ▶ Карта продуктов по отраслям
- ▶ Карта продуктов по типу оборудования



Базовые диагностические инструменты

Приборы для измерения вибрации

С приборами SKF для диагностики вибрации все преимущества обслуживания по состоянию становятся доступными как для экспертов, так и для начинающих. Разработанные для удобного и простого использования, эти разнообразные продукты позволяют легко начать собирать данные об оборудовании для улучшения общей эффективности оборудования.

С этими инструментами вы можете начать новую программу мониторинга состояния или дополнить уже имеющуюся диагностикой подшипников, электродвигателей, снижением затрат на энергоресурсы и уменьшением выбросов CO₂ и всё это с низкими затратами и минимальной необходимостью обучения. Точечный анализ критических машин с помощью инструмента SKF позволяет Вам определить проблему на ранней стадии, задолго до того как она обернется дорогим внеплановым простоем.

Универсальный диагностический инструмент SKF

Универсальный диагностический инструмент SKF одновременно измеряет сигналы вибрации и температуры, позволяя определить состояние оборудования или выявить повреждение подшипников. Достаточно компактный, чтобы поместиться у Вас в кармане, этот удобный прибор с резиновым покрытием корпуса мощными возможностями по обработки сигналов, позволяет вам легко и точно определить состояние целого ряда различного роторного оборудования. (СМАС 100-SL)



Комплект SKF для расширенного анализа подшипников

Комплект разработан для получения быстрых и точных результатов по состоянию масла, принятия решений на месте и оценке общего состояния оборудования. В набор входит Универсальный диагностический инструмент, а также тестовая ячейка, предназначенная для оценки масла на наличие примесей. (СМАС 600-EN)

Комплект SKF для оценки состояния электродвигателей

Комплект SKF для диагностики электродвигателей позволяет оценить состояние подшипников электродвигателя и общее состояние оборудования. В комплект входит Универсальный диагностический инструмент и детектор электрических разрядов SKF (TKED1). (СМАС 200-SL)



Базовый комплект SKF для мониторинга состояния

В комплект входит Универсальный диагностический инструмент SKF и датчик с магнитной площадкой для снятия показания с труднодоступных поверхностей. Так же в комплект входит инфракрасный термометр – считывающий температуру на расстоянии с помощью двух лазеров менее чем за секунду, Ультразвуковой детектор SKF Ultrasonic 400 позволяющий выявлять высокочастотные звуки, которые возникают при потере давления или вакуума, а так же при электрических разрядах и сделать их доступными для прослушивания даже в очень шумных средах. (СМАС 400-ML)

SKF Microvibe P

Экономичное и компактное решение для вибромониторинга и анализа у вас в руках. SKF Microvibe P – идеальное решение для не больших маршрутных обследований. Microvibe P это расширительный модуль для карманных персональных компьютеров (PDA), который достаточно подключить в слот типа CF Type II и Вам становятся доступны сбор и анализ данных вибрации в привычной среде операционной системы Windows Mobile.

Встроенные функции максимально упрощают настройку, а отображение результатов и автоматическая оценка состояния по результатам измерения вибрации позволяют пользователю установить возможную проблему на месте. (CMVL 3860-ML)



Комплект SKF для анализа потребления энергии

Комплект SKF для анализа потребления энергии позволят производителям снизить затраты на энергию и уменьшить выбросы CO2, эти улучшения достигаются за счёт мониторинга и анализа электропотребления компрессорных систем.

Комплект является расширенной версией базового комплекта для мониторинга состояния, дополненный токовыми клещами Hioki и измерителем энергопотребления Hioki, которые могут использоваться для измерения напряжения, тока, текущей мощности, реактивной мощности, коэффициентов мощности, интегрированных значений, частот и гармоник. (CMAC 450-ML)

Комплект SKF для оценки состояния подшипников

Используя три легких в использовании инструмента из комплекта SKF для оценки состояния подшипников, вы легко начнете проводить мониторинг состояния и анализ.

В комплект входят Универсальный диагностический инструмент, промышленный инфракрасный термометр, – считывающий температуру на расстоянии с помощью двух лазеров менее чем за секунду, а так же инструмент SKF Oil Check для анализа деградации масла и оценки уровней примесей. (CMAC 300-SL)



Управление активами с SKF @ptitude

Платформа для систем мониторинга, объединяющая оборудование и программное обеспечение

Являясь мировым лидером в производстве подшипников и надежным партнером для производителей оборудования всех отраслей, компания SKF обладает знаниями тонкостей о факторах, влияющих на надежность оборудования. Мы внедрили эти знания в систему управления активами SKF @ptitude - комплекс передовых технологий, разработанный для достижения максимальной эффективности использования оборудования локально или на предприятии в целом. Эта сложная система основана на знаниях накопленных десятилетиями - нашими собственными знаниями и знаниями наших клиентов по всему миру.

В отличие от других "систем", которые просто собраны из различных компонентов из разных источников, оборудование и программное обеспечение системы SKF @ptitude разработано для взаимодействия между собой и CMMS предприятия. С комплексом SKF @ptitude Вы можете не только извлечь правильные данные из Вашего оборудования, но и использовать их для оптимизации жизненного цикла. Система SKF @ptitude позволяет:



- Объединить всю информацию в одном месте в одной программе
- Обеспечит доступ к данным из любой точки мира, где есть интернет
- Избежать проблем совместимости ПО и оборудования
- Распространить Ваш успех на другие производства

Все компоненты системы SKF @ptitude поддерживаются ПО SKF @ptitude Analyst, которое позволяет взаимодействовать с CMMS системами, системами управления активами и другими системами управления предприятием.



Оборудование для систем мониторинга

- Портативные сборщики/анализаторы данных
- Портативные ПК для сбора, хранения и обзора данных оборудования и процессов на месте
- Онлайн системы для постоянного мониторинга и защиты
- Беспроводные технологии, поддержка самоорганизующихся сетей

ПО для систем мониторинга

ПО SKF @ptitude Analyst является ключевым элементом интегрированной системы мониторинга, ориентированное на оперативное и надежное хранение данных, а так же на выборку и обработку больших объемов информации по оборудованию и производству. Изначально разработанное для работы с БД открытого типа под ОС Windows это программное обеспечение работает со всем сборщиками данных SKF и обеспечивает связь с SKF @ptitude Decision Support для того чтобы постоянно принимать верные решения.

SKF @ptitude Decision Support

SKF @ptitude Decision Support - это программное обеспечение для поддержки принятия решений, связывающее различные источники информации для обеспечения постоянных, точных и своевременных решений, а так же генерации рабочих уведомлений и заказ-нарядов - в пределах завода или на уровне корпорации. Объединяя знания из различных источников, SKF @ptitude Decision Support обеспечивает ключевую информацию для эффективного анализа оборудования и процессов, их диагностики, составления отчетов и принятия действий. Общая эффективность по предприятию улучшается за счёт замены ручного труда в интенсивном анализе данных на автоматизированный процесс, который определяет вероятность различных отказов, характерных именно для этого оборудования или технологического процесса и предлагает необходимые действия.



Портативные сборщики данных

Приборы SKF Microlog

Позволяя пользователям перейти от планового ТО к обслуживанию по фактическому состоянию, портативные сборщики данных/анализаторы SKF Microlog помогают снизить время незапланированных простоев, операционные расходы и оптимизировать трудовые ресурсы.

Приборы SKF Microlog справляются с любыми задачами для обслуживания по фактическому состоянию широкого спектра роторных машин, не зависимо от того начинаете ли Вы программу мониторинга состояния или уже переходите на новый уровень. Все приборы полностью поддерживаются ПО SKF @ptitude, а так же включают:

- Сбор данных с различного оборудования
- Дополнительные модули для различных задач
- Эргономичный дизайн, резиновые вставки
- 128 МБ встроенной памяти*
- Процессор PXA320*
- ОС Windows CE

* Кроме 51-IS



SKF Microlog Analyzer серии AX

Прибор SKF Microlog Analyzer серии GX series это высокопроизводительный, маршрутный сборщик данных, анализатор БПФ спектров, способный снимать до четырех каналов синхронных измерений. Самый быстрый и продвинутый SKF Microlog. Большой выбор модулей позволяет подстроить прибор под Ваши потребности. Как результат - быстрый сбор данных, экономия денег и времени.

SKF Microlog Consultant

“Самостоятельный” прибор SKF Microlog Consultant позволяет производить четырех-канальные измерения, детальный анализ динамических сигналов, автоматический анализ по предварительным настройкам и всё это в одном корпусе IP 65 с поддержкой взрывозащиты Class 1 Div 2. SKF Microlog Consultant не уступает по функциям и производительности конкурентным решениям основанных на портативных ПК, обеспечивая быстрый и наглядный диагноз для оборудования и продукции на месте.





SKF Microlog Advisor Pro

“Самостоятельный” прибор SKF Microlog Advisor Pro является идеальным решением для сервиса, обслуживания, инспекций и диагностики без использования сложного ПО. Так же этот трех-канальный портативный прибор совмещает в себе интуитивный интерфейс, подсказки настроек при использовании мастера и автоматический анализ ограничений настроенный по стандартам ГОСТ и ISO. Удобная и понятная индикация тремя цветами: зеленым, желтым и красным, для отображения результатов измерения и состояния оборудования.

SKF Microlog Analyzer серии GX

Разработанный для использования в различных отраслях, прибор SKF Microlog Analyzer серии GX series это высокопроизводительный, маршрутный сборщик данных, анализатор БПФ спектров, способный снимать от одного до трех каналов синхронных измерений. Максимальная скорость сбора данных достигается при использовании трехканального датчика вибрации Tri-Ax и лазерного тахометра.

Модульная схема ПО Microlog серии GX позволяет расширить функционал устройства без покупки нового прибора. Аксессуары совместимы между различными моделями. Поскольку приборы SKF Microlog серии GX основаны на одинаковых процессорах, материнских платах и ПО, Вы сможете расширить функционал просто введя лицензионный ключ на требуемый модуль.



SKF Microlog Analyzer 51-IS

Маршрутный сборщик/анализатор данных SKF Microlog Analyzer CMXA 51-IS сертифицирован для работы в ATEX Zone 0 и является идеальным решением для обслуживанию по фактическому состоянию на предприятиях нефтегазовой отрасли, фармацевтики, обработки воды, а так же на любых предприятиях, где потенциально взрывоопасные среды требуют использования только безопасного оборудования.

Надежность в руках оператора (ODR) инструменты и технологии

Системы для обследования

Находясь ближе всех к оборудованию, операторы обычно первые, кто замечает минимальные изменения в процессе работы. Такие замечания часто остаются без внимания либо не применяются какие-либо действия. Используя инструменты и методологию SKF для обследований операторы могут аккуратно и стабильно производить записи, хранить результаты, строить тренды, взаимодействовать между собой и контактировать с другими системами для снижения времени незапланированного простоя и увеличения производительности и безопасности предприятия.



SKF Microlog Inspector

Совместимая с большинством КПК работающих на ОС Windows Mobile, система SKF Microlog Inspector позволяет автоматизировать процесс обследования и обеспечивает удобный доступ к данным - как на заводе, так и на предприятии глобально.

Эта продвинутая система совмещает в себе мониторинг состояния, управление рабочим процессом, безопасностью, регулирующими действиями и это все в одной удобной системе.

- Интуитивный интерфейс с уведомлениями о требуемых действиях по результатам измерений
- Хранение данных обследований для дальнейших отчетов соответствия и аудита
- Сбор данных виброскорости, виброускорения, температуры и БПФ с помощью беспроводного датчика
- Поддерживает связь используя LAN, USB, WiFi и даже через операторов мобильной связи (3G/GPRS), позволяя передавать данные удаленно
- Комплекс SKF @ptitude позволяет использовать данные как на заводе, так и на предприятии глобально, одновременно обеспечивая взаимодействие с CMMS, ERP и другими системами управления



Комплекс SKF @ptitude

За счёт того, что комплекс SKF @ptitude является единой платформой для всех продуктов систем мониторинга, он позволяет контактировать операторам и отделу обслуживания для анализа данных. Используя данные собранные с помощью системы SKF Microlog Inspector, ПО @ ptitude строит графики трендов для того, чтобы определить минимальные изменения в процессах, которые сейчас, возможно, ещё в допустимых отклонениях, но в дальнейшем могут привести к серьезным последствиям.



SKF @ptitude Decision Support

Использование SKF @ptitude Decision Support вместе с SKF @ptitude позволяет расширить возможности системы обследования. Единая платформа системы SKF @ptitude позволяет SKF @ptitude Decision Support обеспечить все отделы предприятия динамическим источником автоматических диагнозов для оборудования и процессов, средством анализа, составления отчетов и принятия действий.



Оборудование для системы SKF Microlog Inspector

Разработанные для работы с системой SKF Microlog Inspector и ПО SKF @ptitude, различные устройства SKF доступны для достижения успеха Вашей программы мониторинга состояния.

Онлайн системы

Мониторинг оборудования

Идеальные для постоянного, автоматического мониторинга оборудования в суровых, небезопасных, удаленных, труднодоступных местах, стационарные онлайн системы SKF Multilog отслеживают состояния оборудования, предупреждая незапланированные остановки. Системы SKF Multilog совместимы с различным типовым оборудованием и даже специфическими отраслевыми решениями.

Онлайн система SKF Multilog WMx

Обеспечивая функциональность портативных сборщиков данных, система SKF Multilog WMx более экономична для установки и внедрения, чем обычная онлайн система. Компактная, устанавливаемая на месте, система SKF Multilog WMx позволяет производить диагностику критического оборудования удаленно и без проводов, с меньшим количеством инженерных расчетов и документации.



Онлайн система SKF Multilog IMx-S

Разработанная для промышленных условий система SKF Multilog IMx-S является отличным решением для мониторинга состояния различного оборудования в различных условиях эксплуатации. При использовании с SKF @plitude система SKF Multilog IMx-S обеспечивает раннее обнаружение дефектов, предотвращение поломок и обслуживание по фактическому состоянию.



Онлайн система SKF Multilog IMx-P



Система SKF Multilog IMx-P - это мощное универсальное решение для продвинутой портативной диагностики вибрации ориентированное на профессионалов. Аналоговые входы могут быть настроены на работу с различными датчиками. Система используется для диагностики проблемного оборудования, как часть единой системы диагностики оборудования.

Онлайн система SKF Multilog IMx-T

Система Multilog IMx-T выполнена в корпусе для установки в монтажные шкафы 19". Модульная система позволяет сконфигурировать систему под конкретные задачи. ПО SKF @plitude позволяет организовать работу нескольких систем вместе в сети.



Онлайн система SKF Multilog IMx-W



Разработана для увеличения интервала обслуживания ветряных генераторов, повышения качества управления отдела обслуживания, снижения внепланового простоя и стоимости кВт × ч. Система SKF WindCon непрерывно обслуживает единичные или групповые генераторы на земле или воде.

Центром системы SKF WindCon является SKF Multilog IMx-W. В паре с ПО SKF @ptitude Observer система SKF Multilog IMx-W обеспечивает раннее определение неисправностей, их предотвращение и автоматические рекомендации по обслуживанию.

Онлайн система SKF Multilog IMx-R

Представитель следующего поколения экономически эффективных решений для железнодорожного транспорта, система SKF Multilog IMx-R позволяет перейти от планового обслуживания к обслуживанию по фактическому состоянию, снизить затраты на обслуживание, при этом обеспечивается раннее определение неисправностей и защита по стандарту TSI с предупреждением о вилении тележки и перегреве буксы.



Трансмиттеры



Трансмиттеры SKF

SKF предлагает различные трансмиттеры для систем мониторинга оборудования, разработанные для ключевого производственного оборудования. Они работают с важной информацией о состоянии оборудования и подшипников, позволяя максимизировать отдачу оборудования. Каждый трансмиттер независим и подключается к одному датчику установленному на оборудовании. Эти устройства позволяют обеспечить не дорогой постоянный мониторинг определенных узлов, шестерен и подшипников для определения производительности приводов, насосов и вентиляторов, как общего, так и специального назначения.

Мониторинг и защита

Неожиданный отказ критических производственных активов приводит к дорогому простоя и ремонту, поэтому использование систем мониторинга и защиты SKF Multilog позволяет снизить затраты на использование и обслуживание, увеличить надежность оборудования и повысить безопасность.

Онлайн система SKF Multilog DMx



Взрывобезопасная система мониторинга и защиты SKF Multilog DMx - это первая компактная 4-х канальная система позволяющая обработку динамических данных на месте, например, на раме машины.

Онлайн система SKF Multilog IMx-M

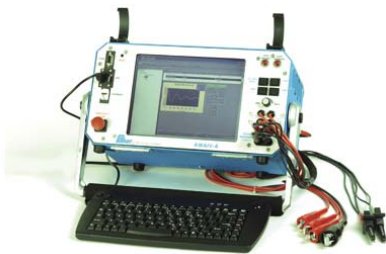
Система SKF Multilog IMx-M - это продвинутое решения для различных задач мониторинга и защиты критического оборудования в различных условиях. Используя ПО SKF @ptitude система SKF Multilog IMx-M обеспечивает все для экстренной остановки оборудования, раннего обнаружения дефектов.



Диагностика электродвигателей

Компания Baker входит в группу компаний SKF, расширяя портфолио продуктов систем мониторинга различными приборами для оценки состояния электродвигателей. Более 50 лет истории компании и уникальные патенты на тестирование электродвигателей позволяют этой продвинутой серии инновационных приборов производить статическую и динамическую диагностику. Приборы разработаны для того, чтобы помочь профессионалам в обслуживании снизить расходы на оборудование избежав внеплановых простоев. Оборудование SKF/Baker полностью соответствует с стандартам IEEE и NEMA.

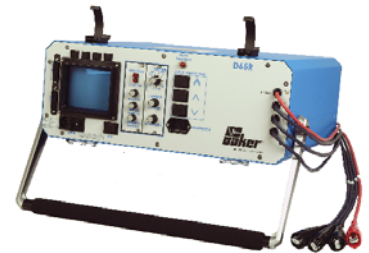
Статические тестеры



Продукты SKF/Baker Instrument этой группы направлены на проведение статических измерения для обнаружения проблем изоляции электромашин до возникновения самого отказа.

Семейство продуктов AWA

Приборы SKF AWA позволяют производить все основные тесты электрических компонентов: импульсное испытание, определение индекса поляризации, испытание постоянным током высокого напряжения, испытание сопротивления изоляции, определение сопротивления обмотки, все это с помощью одного портативного устройства, соответствующего стандартам IEEE.



Цифровые тестеры серии D

Тестеры SKF серии D позволяют проводить измерения высокой точности и другие продвинутые тесты, как в лабораторных условиях так и на предприятиях. Выполнены в компактных, прочных мобильных корпусах.



Высоковольтные инструменты

Эти продвинутые независимые импульсные генераторы, используемые вместе с тестерами, позволяют диагностировать неисправности крупных двигателей и обмоток, позволяя повысить качество обслуживания и снизить время незапланированных остановов на предприятии.

Аналоговые инструменты

Расчитаны для работы как в, как в лабораторных условиях так и на предприятиях. Эти аналоговые приборы - экономически эффективное решение для небольших производств и сервисных компаний осуществляющих диагностики электрооборудования.



Динамические анализаторы

Семейство продуктов EXPLORER

Портативные и прочные приборы EXPLORER4000, работающие на батарее, позволяют снимать данные о питании, нагрузке, состоянии электродвигателя и т.д. (более 40-ка параметров). Используя соединение EP-2 возможно организовать удаленную диагностику через Motor Control Center (MCC).

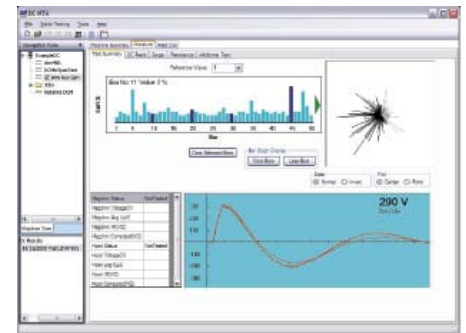




Системы контроля качества

Системы в кабинетном исполнении промышленного использования позволяющие тестировать статор и якорь электродвигателя. Системы контроля качества электродвигателя используют для диагностики тесты, как в автоматическом режиме, так и в полуавтоматическом. Системы представлены в следующих вариантах:

- WinAST 8800 – Система тестирования обмоток электродвигателей
- WinTATS 8800 – Система тестирования якорей тяговых электродвигателей



ПО и аксессуары

SKF предлагает различные приложения для анализаторов EXPLORER4000 и тестеров AWA, а так же приложения для ПК и ПО для анализа. Доступны различные аксессуары, в том числе зажимы и клещи, расширения по сбору внешних параметров для EXPLORER, расширители диапазонов и другие.

Онлайн системы

Онлайн система диагностики двигателей SKF NetEP

Система SKF NetEP совмещает возможности SKF по онлайн мониторингу и опыт Baker Instruments по диагностике электродвигателей. Система NetEP полностью автоматическая, работает в режиме 24/7, имеет возможность работы по сети, позволяет непрерывно отслеживать более 40 параметров для 32-х электродвигателей по 7-ми питающим шинам и расширяет возможности анализаторов EXP.



Энергосбережение и устойчивое развитие

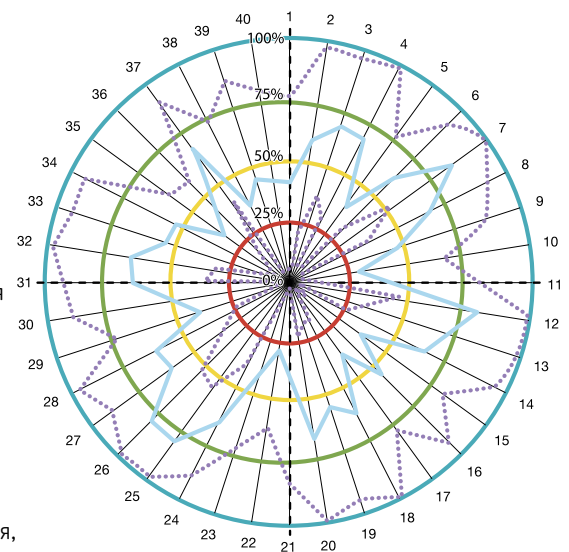
Большая часть инструментов и методик позволяющих эффективно проводить мониторинг состояния так же позволяют заниматься энергосбережением. Услуга SKF "Анализ потребностей клиента – энергосбережение и устойчивое развитие" позволяют контролировать потребление энергоресурсов и определить возможности по сокращению их потребления по всему предприятию. В эти решения входят несколько продуктов и сервисов, многие из них используются на наших собственных производствах.

Анализ потребностей клиента - энергосбережение и устойчивое развитие

Услуга "Анализ потребностей клиента - энергосбережение и устойчивое развитие" от SKF - это обследование направленное на поиск возможностей по энергосбережению и уменьшению вредного влияния на окружающую среду, которое проводится с применением вибродиагностики, термографии, химического воздействия, состояния смазки, данные центровки, технологических процессов и прочее.

Весь процесс можно описать следующим образом:

- экономичная и не требующая больших затрат программа оценки, с привлечением ключевого персонала Вашего предприятия;
- опросный лист, охватывающий четыре ключевых аспекта Вашего технологического процесса, заполняется персоналом предприятия;
- встреча с Вашими сотрудниками на территории Вашего предприятия, проводимая с участием опытного профессионала компании SKF;
- затем Вы получаете отчёт, излагающий потенциальные области для улучшений, подготовленный на основе экспертного анализа, выполненного компанией SKF.



Энергосбережение – Насосы

Услуга "Энергосбережение - Насосы" от SKF это продвинутая программа управления энергопотреблением, позволяющая предприятиям определить возможности по уменьшению расходов на энергоресурсы для насосов.

Вы сможете определить когда выгодно отремонтировать изношенный насос благодаря программе мониторинга оборудования и анализу энергоэффективности насосов, выполняемых, как Вашим персоналом, обученным SKF, так и сотрудниками SKF в рамках сервисного договора.



Энергосбережение – Системы сжатого воздуха

Согласно информации Департамента Энергетики США до 30% мощности систем сжатого воздуха теряется, если на предприятии не проводится ремонт и тщательный анализ утечек. Услуга “Энергосбережение - Системы сжатого воздуха” от компании SKF позволяет предприятию снизить потери мощности, выбросы CO₂ и затраты на производство.

Применение проверенных методик для поиска утечек воздуха позволяет рассчитывать потери в системе и энергоэффективность. Работы могут выполняться как Вашим персоналом, обученным SKF, так и сотрудниками SKF в рамках сервисного договора, так же имеется возможность интеграции с программой мониторинга состояния оборудования.

Комплект SKF для анализа потребления энергии (CMAK 450-ML) содержит все что необходимо для оценки энергоэффективности систем сжатого воздуха: Универсальный диагностический инструмент SKF, инфракрасный термометр (CMSS 3000-SL), ультразвуковой детектор SKF Ultrasonic 400, измеритель энергопотребления Hioki (CPT 3169-20) и токовые клещи Hioki (CPT 9661).

Энергосбережение – Вентиляторы

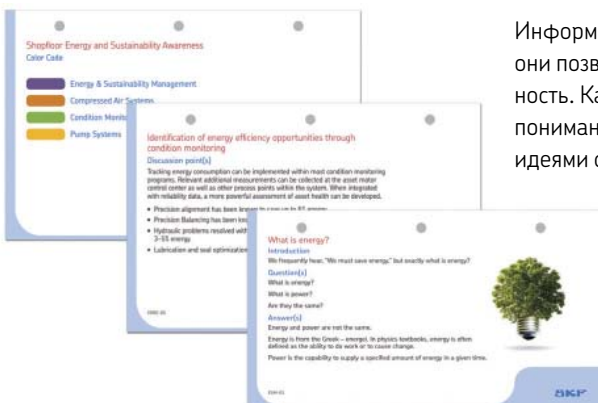
Услуга “Энергосбережение - Вентиляторы” от SKF позволяет определить возможности по снижению счетов за электричество и повысить эффективность работы вентиляторов.

Множество исследований предполагает, что затраты энергии могут быть снижены на 20 % или более просто за счет увеличения эффективности вентиляторов. Энергоаудит вентиляторов – отличное решение для предприятий, которые тратят большое количество энергии на работу вентиляторов, либо имеют цели по снижению энергопотребления или выбросов CO₂. Энергоаудит, дополненный системой мониторинга позволяет повысить общий уровень надежности и организовать на предприятии единую систему управления активами, положительно сказываясь на индексе устойчивого роста.



Информационные карты (SAC)

Информационные карты от SKF являются отличным инструментом для управляющих, они позволяют напоминать персоналу, как сохранить энергию и поддерживать стабильность. Карты посвящены различной тематике и содержат легко доступный для понимания материал. Они позволяют вдохновить сотрудников всего предприятия идеями сокращения затрат ресурсов, как энергетических, так и финансовых.



Услуги и техническая поддержка

Для достижения максимальной отдачи от продуктов и технологий, SKF предлагает различные сервисные услуги и обеспечивает интенсивную техническую поддержку.

Удаленный мониторинг SKF RMS

Доступ в интернет позволяет организовать передовую программу обслуживания по фактическому состоянию для периодического или постоянного контроля критического оборудования используя сервисы и сервера SKF для удаленного мониторинга.

Программа удаленного мониторинга SKF RMS предлагает Вашему персоналу использовать портативные сборщики данных SKF Microlog, онлайн системы SKF Multilog для измерений на Вашем предприятии, с последующим анализом полученных данных опытными специалистами SKF. Постоянная связь через Интернет позволяет оперативно принимать решения по обслуживанию Вашего оборудования.

Услуги удаленного мониторинга отлично подходят для предприятий с ограниченным персоналом обученным методологиям обслуживания по фактическому состоянию, а так же для производителей оборудования, которые предлагают эту услугу своим покупателям. Преимущества использования удаленного мониторинга SKF RMS:

- Снижение капитальных затрат
- Централизованное хранение данных
- Рекомендации и опыт SKF в области анализа
- Доступ к данным и отчетам в режиме 24/7 из любой точки мира



План технической поддержки (PSP)

SKF предлагает различные премиальные планы технической поддержки, которые позволяют защитить Ваши инвестиции в технологии, увеличить срок эксплуатации продуктов и помогают увеличить надежность. Обновление ПО, калибровка оборудования, ежегодное обслуживание техники SKF на Ваших предприятиях, неограниченная техническая поддержка и другие эксклюзивные услуги для обладателей PSP.

Техническая поддержка

Для клиентов SKF созданы различные ресурсы для быстрого поиска ответов на поставленные вопросы. Опытная группа технической поддержки SKF готова помочь вам во всем от проблем с запуском, до единичных проблемных случаев.

Калибровка оборудования

Для получения надежных данных SKF предлагает услуги по калибровке оборудования для систем мониторинга. Калибровка проводится по необходимому стандарту: UKNS, NIST, ISO10012-1.

Онлайн поддержка

На сайте www.skf.com помимо информации о продуктах и сервисах SKF, есть два очень полезных ресурса:

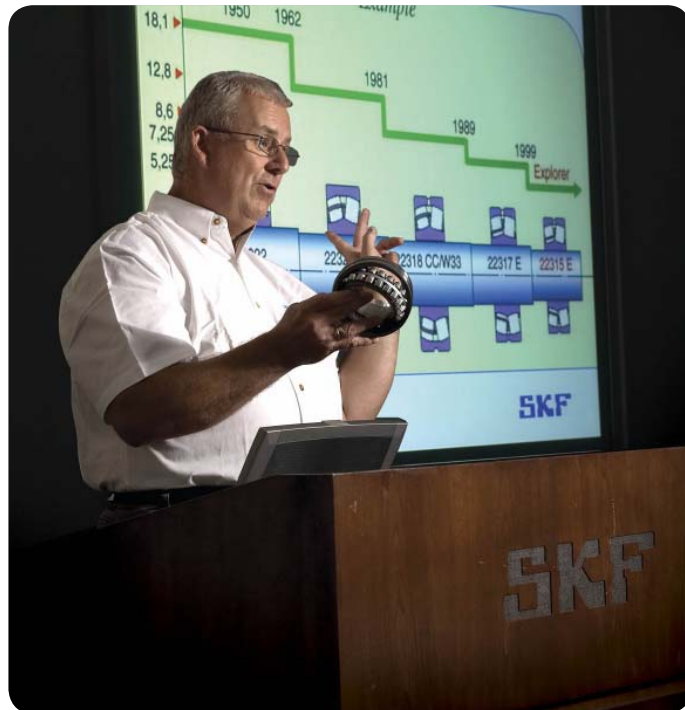
Форум SKF @ptitude Exchange

На этом портале вы найдете статьи, уроки, документацию, а так же дискуссии на различные темы по надежности оборудования. Доступный для всех заинтересованных в системах мониторинга и надежности, форум SKF @ptitude Exchange Forum работает в режиме 24/7 позволяя участникам повышать свой опыт по работе с активам.

SKF Inquire

База знаний вопросов технической поддержки SKF Inquire включает в себя ответы на часто задаваемые вопросы, примечания к приложениям и детальные статьи технической поддержки.

SKF Inquire использует технологии поиска Google для того, чтобы подобрать статьи наиболее подходящие к вашему запросу.



Обучение

Институт надежности SKF (RMI) предлагает широкий выбор курсов обучения по повышению эффективности работы оборудования, снижению частоты возникновения эксплуатационных проблем и повышению общего уровня надежности. SKF RMI предлагает курсы, как по конкретным продуктам SKF для систем мониторинга, так и технологические курсы по системам мониторинга и надежности покрывающие различные области знаний и навыков.

Курсы SKF SmartStart - это обучение Ваших сотрудников использованию определенных продуктов. Проведение обучения на месте позволяет максимально быстро начать внедрять или использовать Вашу программу по мониторингу состояния.

Электродвигатели

Краны

Градири

Конвейеры

Непрерывное литье металла

Компрессоры

Намотчики

Подушки

Бурильное оборудование

Грануляторы

Оборудование Продукты

Базовые диагностические инструменты

Инструменты для измерения вибрации

Универсальный диагностический инструмент SKF
 Диагностический инструмент SKF MCD
 Диагностический инструмент SKF MicroVibe P
 Базовый комплект SKF для мониторинга состояния
 Комплект SKF для оценки состояния подшипников
 Комплект SKF для расширенного анализа подшипников
 Комплект SKF для оценки состояния электродвигателей
 Комплект SKF для анализа потребления энергии

Программное обеспечение

Сбор и анализ данных

SKF @ptitude Monitoring Suite
 SKF @ptitude Analyst
 SKF @ptitude Inspector
 SKF @ptitude Observer

Поддержка принятия решений

SKF @ptitude Decision Support

Анализ и создание отчетов

SKF Results Reporter
 Модуль ARM для Microlog серий AX, GX and MX

Портативные сборщики / анализаторы данных

Сборщики/анализаторы

Маршрутные
 SKF Microlog Analyzer серии GX
 SKF Microlog Analyzer серии AX
 SKF Microlog Analyzer серии GX – ATEX Zone 2
 SKF Microlog CMXA 51-IS

Внемаршрутные
 SKF Microlog Consultant
 SKF Microlog Advisor Pro
 Дополнительные модули

Комплекты сборщиков/анализаторов

Комплект SKF для оценки состояния шпинделей
 Комплект SKF для оценки состояния валиков

Обследование

Системы обследований

SKF Microlog Inspector

Системы непрерывного мониторинга

Онлайн системы

Сетевые системы
 Онлайн система SKF Multilog IMx-W
 Онлайн система SKF Multilog IMx-S
 Онлайн система SKF Multilog IMx-T
 Онлайн система SKF Multilog IMx-R
 Онлайн система SKF Multilog TMU - CMMA 7720
 Онлайн система SKF Copperhead

Беспроводные системы
 Онлайн система SKF Multilog WMx

Системы защиты

Распределенная система защиты
 Онлайн система SKF Multilog DMx
 Стоечная система защиты
 Онлайн система SKF Multilog IMx-M

Трансмиттеры

Трансмиттеры серии MCT

Диагностика электро-оборудования

Тестеры/анализаторы электродвигателей

Динамический анализатор EXPLORER4000
 Статические анализаторы серии AWA

Онлайн системы

Онлайн система диагностики электродвигателей SKF NetEP

Системы контроля качества

Системы контроля качества WinAST и WinTATS

Энергосбережение

Энергосбережение – Системы сжатого воздуха
 Энергосбережение – Насосы
 Энергосбережение – Вентиляторы
 Информационный карты (SAC)

Вибрационные сита

Прокатные станы

Насосы

Целлюлозно-бумажное производство - измельчители, мешалки, резатели

Бумагоделательные машины - вальцы, приводы

Миксеры

Шпиндели станков

Генераторы

Коробки передач

Вентиляторы

Оборудование Продукты

Базовые диагностические инструменты

Инструменты для измерения вибрации

Универсальный диагностический инструмент SKF
 Диагностический инструмент SKF MCD
 Диагностический инструмент SKF MicroVibe P
 Базовый комплект SKF для мониторинга состояния
 Комплект SKF для оценки состояния подшипников
 Комплект SKF для расширенного анализа подшипников
 Комплект SKF для оценки состояния электродвигателей
 Комплект SKF для анализа потребления энергии

Программное обеспечение

Сбор и анализ данных

SKF @ptitude Monitoring Suite
 SKF @ptitude Analyst
 SKF @ptitude Inspector
 SKF @ptitude Observer

Поддержка принятия решений

SKF @ptitude Decision Support

Анализ и создание отчетов

SKF Results Reporter
 Модуль ARM для Microlog серий AX, GX and MX

Портативные сборщики / анализаторы данных

Сборщики/анализаторы

Маршрутные
 SKF Microlog Analyzer серии GX
 SKF Microlog Analyzer серии AX
 SKF Microlog Analyzer серии GX – ATEX Zone 2
 SKF Microlog CMXA 51-IS

Внемаршрутные

SKF Microlog Consultant
 SKF Microlog Advisor Pro
 Дополнительные модули

Комплекты сборщиков/анализаторов

Комплект SKF для оценки состояния шпинделей
 Комплект SKF для оценки состояния валиков

Обследование

Системы обследований

SKF Microlog Inspector

Системы непрерывного мониторинга

Онлайн системы

Сетевые системы
 Онлайн система SKF Multilog IMx-W
 Онлайн система SKF Multilog IMx-S
 Онлайн система SKF Multilog IMx-T
 Онлайн система SKF Multilog IMx-R
 Онлайн система SKF Multilog TMU - CMMA 7720
 Онлайн система SKF Copperhead

Беспроводные системы

Онлайн система SKF Multilog WMx

Системы защиты

Распределенная система защиты
 Онлайн система SKF Multilog DMx
 Стоечная система защиты
 Онлайн система SKF Multilog IMx-M

Трансмиттеры

Трансмиттеры серии MCT

Диагностика электро-оборудования

Тестеры/анализаторы электродвигателей

Динамический анализатор EXPLORER4000
 Статические анализаторы серии AWA

Онлайн системы

Онлайн система диагностики электродвигателей SKF NetEP

Системы контроля качества

Системы контроля качества WinAST и WinTATS

Энергосбережение

Энергосбережение – Системы сжатого воздуха
 Энергосбережение – Насосы
 Энергосбережение – Вентиляторы
 Информационный карты (SAC)

- ЖД транспорт
- Портативное оборудование
- Наматыватели
- Ветряные турбины
- Вакуумные насосы
- Турбоагрегаты
- Автоматические линии

Оборудование Продукты

<p>Базовые диагностические инструменты</p>	<p>Инструменты для измерения вибрации Универсальный диагностический инструмент SKF Диагностический инструмент SKF MCD Диагностический инструмент SKF MicroVibe P Базовый комплект SKF для мониторинга состояния Комплект SKF для оценки состояния подшипников Комплект SKF для расширенного анализа подшипников Комплект SKF для оценки состояния электродвигателей Комплект SKF для анализа потребления энергии</p>	<p>■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■</p>
<p>Программное обеспечение</p>	<p>Сбор и анализ данных SKF @ptitude Monitoring Suite SKF @ptitude Analyst SKF @ptitude Inspector SKF @ptitude Observer</p> <p>Поддержка принятия решений SKF @ptitude Decision Support</p> <p>Анализ и создание отчетов SKF Results Reporter Модуль ARM для Microlog серий AX, GX and MX</p>	<p>■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■</p>
<p>Портативные сборщики / анализаторы данных</p>	<p>Сборщики/анализаторы Маршрутные SKF Microlog Analyzer серии GX SKF Microlog Analyzer серии AX SKF Microlog Analyzer серии GX – ATEX Zone 2 SKF Microlog CMXA 51-IS Внемаршрутные SKF Microlog Consultant SKF Microlog Advisor Pro Дополнительные модули</p> <p>Комплекты сборщиков/анализаторов Комплект SKF для оценки состояния шпинделей Комплект SKF для оценки состояния валиков</p>	<p>■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■</p>
<p>Обследование</p>	<p>Системы обследований SKF Microlog Inspector</p>	<p>■ ■ ■ ■ ■ ■</p>
<p>Системы непрерывного мониторинга</p>	<p>Онлайн системы Сетевые системы Онлайн система SKF Multilog IMx-W Онлайн система SKF Multilog IMx-S Онлайн система SKF Multilog IMx-T Онлайн система SKF Multilog IMx-R Онлайн система SKF Multilog TMU - CMMA 7720 Онлайн система SKF Copperhead Беспроводные системы Онлайн система SKF Multilog WMx</p> <p>Системы защиты Распределенная система защиты Онлайн система SKF Multilog DMx Стоечная система защиты Онлайн система SKF Multilog IMx-M</p> <p>Трансмиттеры Трансмиттеры серии MCT</p>	<p>■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■</p>
<p>Диагностика электро-оборудования</p>	<p>Тестеры/анализаторы электродвигателей Динамический анализатор EXPLORER4000 Статические анализаторы серии AWA</p> <p>Онлайн системы Онлайн система диагностики электродвигателей SKF NetEP</p> <p>Системы контроля качества Системы контроля качества WinAST и WinTATS</p>	<p>■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■</p>
<p>Энергосбережение</p>	<p>Энергосбережение – Системы сжатого воздуха Энергосбережение – Насосы Энергосбережение – Вентиляторы Информационный карты (SAC)</p>	<p>■ ■ ■ ■ ■ ■</p>



Сила инженерных знаний

За 100 лет развития, которые прошли с момента изобретения самоустанавливающегося шарикоподшипника, SKF превратилась в компанию инженерных решений, которая использует потенциал знаний, накопленных в вышеуказанных пяти областях, для создания уникальных технических решений в интересах своих клиентов.

Эти пять областей включают подшипники и подшипниковые узлы, уплотнения, смазочные материалы и системы смазки, мехатронику (объединение механики и электроники в интеллектуальные системы), а также широкий спектр услуг - от трёхмерного компьютерного моделирования до усовершенствованного мониторинга состояния оборудования, управления активами и внедрения систем надёжности. Благодаря широкому присутствию SKF на глобальном рынке продукция компании соответствует единым стандартам качества и доступна через международную дистрибьюторскую сеть.

© SKF, @ptitude, BAKER, MICROLOG, MULTILOG и RELIABILITY MAINTENANCE INSTITUTE являются зарегистрированными торговыми марками SKF Group.

Windows является зарегистрированной торговой маркой Microsoft.

Google является зарегистрированной торговой маркой Google Inc.

© SKF Group 2011

Содержание данной публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без соответствующего разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несёт ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации.

PUB SR/P2 11951 RU