



Интеллектуальная промышленность

Цифровые и мобильные решения начинают играть важную роль в промышленности, а число устройств, подключённых к Интернету, постоянно растёт. За последние несколько лет SKF вышла в отраслевые лидеры благодаря программе Industry 4.0, где ключевым понятием является «интеллектуальная промышленность». SKF поддерживает применение мобильных решений в промышленности, чтобы использовать открывающиеся возможности.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ промышленность SKF создаёт дополнительную ценность продукции, которая для потребителей выражается в виде повышения эффективности работы и услуг. «Благодаря интеллектуальной промышленности SKF реализует возможности, которые открывает применение цифровых и мобильных решений, – поясняет Кристиан Йилль, директор SKF по цифровым технологиям для бизнеса. – Ключевой аспект здесь

– развитие возможности подключения производственных активов к Интернету в сочетании с использованием облачных ресурсов и мощной аналитики. Это поможет SKF обеспечить надёжную техническую базу для создания нового направления бизнеса, а также достижения большей экономичности в сфере производства, прикладного инжиниринга, разработки продукции и тесно связанных с ними многопрофильных операций.

«Внедрение стратегии интеллектуальной промышленности, в том числе применение «умных» приборов и формирование профильных команд для такой промышленности, – говорит Кристиан Йилль, – поможет SKF постепенно выработать принципиально новую бизнес-концепцию, новый способ ведения деятельности, который сильно повлияет и на отношения с потребителями».

SKF стремится к консолидации всех сфер применения →

цифровых решений, чтобы они функционировали сообща, создавая возможности для повышения эффективности производственных активов. SKF ежедневно тестирует концепцию интеллектуальной промышленности на собственном производстве. Опыт работы на производстве даёт информацию, необходимую для последующего развития и внедрения инноваций в интересах потребителей.

По словам Йилля, интеллектуальная промышленность открывает интересные возможности, причём не только в традиционных, но и в новых для SKF направлениях деятельности, а также в отношении эффективности использования активов.

Новые способы ведения бизнеса с помощью цифровых решений

SKF намерена стать первопроходцем в становлении интеллектуальной промышленности. Всё начинается с применения новых способов ведения бизнеса на собственных предприятиях. Интеллектуальные приборы используются во всех подразделениях компании, чтобы сотрудники SKF могли воспользоваться преимуществами мобильных решений, начиная с отделов продаж и заканчивая заводскими цехами.

Интеллектуальная промышленность с точки зрения SKF

SKF поддерживает применение интеллектуальных технологий для реализации возможностей, которые открывают цифровые и мобильные решения перед промышленностью. Приведём пример.

Подключение

Чтобы отслеживать состояние станков или производственных активов, нужно собирать соответствующие данные. Для этого необходимо подключить датчики, приборы, станки и прочее оборудование к центральному пункту сбора данных SKF под названием One Global Cloud Collect («единое глобальное облако»).



Новая революция в промышленности

- Суть интеллектуальной промышленности – передача и обмен данными между персоналом и оборудованием предприятий.
- Рост эффективности и масштабов бизнеса позволит получить около 110 млрд евро дополнительных поступлений от реализации новой цифровой продукции и решений, а также обеспечит рост эффективности европейской промышленности на 18 % в течение пяти лет.
- В настоящее время к Интернету ежесекундно подключаются 160 новых устройств.
- Суть заключается в преобразовании промышленности с помощью технологии подключения, сбора, корреляции и обмена данными.
- Эти меры улучшат такие аспекты производства, как контроль, прозрачность, скорость, модульность, эксплуатационная готовность, безопасность и устойчивое развитие.



SKF MOST

- С помощью этого приложения сотрудники получают оперативный доступ к данным оборудования и могут взаимодействовать, решать проблемы и повышать производительность предприятия.
- Приложение имеет простой пользовательский интерфейс.
- Оно даёт возможность подключения, сбора, корреляции и обмена данными.
- К примеру, при помощи SKF MOST новый оператор может настроить шлифовальный станок менее чем за два часа, тогда как опытному оператору на это требуется в среднем три с лишним часа. В результате достигается значительная экономия времени.
- Преимущества использования приложения: обмен знаниями, актуальность информации, быстрое получение данных и решение проблем, повышение безопасности и отслеживаемости событий, сокращение отходов.



SKF Enlight

- SKF Enlight – это приложение для сбора данных с возможностью подключения к нескольким критически важным датчикам.
- Датчики передают данные на смартфон или планшет по Bluetooth. Подключившись к облачному сервису, приложение рассчитывает состояние подшипника и необходимые корректирующие меры.
- Приложение имеет простой пользовательский интерфейс – дополнительное обучение не требуется.
- При поступлении сигнала оповещения или предупреждения пользователю нужно только нажать на кнопку, чтобы получить экспертный анализ из центра удалённой диагностики SKF.
- Возможно исполнение смартфонов и планшетов для использования во взрывоопасной среде.
- Преимущества использования приложения: снижение затрат, быстрота и удобство работы, оперативный доступ к знаниям SKF.



Сбор данных

SKF One Global Cloud Collect – это хранилище непрерывных потоков данных, поступающих от соединённых между собой производственных активов. Высокая мощность и сравнительно небольшие затраты на хранение и обработку данных позволяют создавать инфраструктуру для удобного и стабильного доступа и высокотехнологичной передачи данных.

Установление корреляций

Изучив корреляции между исходными данными и проведя углублённый анализ, SKF может получать более точную информацию о состоянии и рабочих характеристиках комплектующих, станков или систем. Аналитика и опыт SKF в совокупности



дают практическую информацию для простого и быстрого принятия решений.

Взаимодействие

Выполнив подключение, собрав данные и установив корреляции, мы получаем новый способ взаимодействия в системах «человек – человек», «человек – машина» и «машина – машина», что даёт возможность самостоятельного контроля, анализа и оптимизации рабочего состояния и производства и ведёт к повышению эффективности и производительности.

Система MOST обеспечивает связь между оборудованием и персоналом

MOST – это инструмент поддержки, разработанный ком-

панией SKF для операторов оборудования. С помощью системы MOST принципы использования цифровых и мобильных решений и передовых технологий анализа применяются в заводских цехах SKF.

В начале очередной смены рабочие цеха выполняют авторизацию в приложении MOST и видят простой пользовательский интерфейс заводского цеха. Оборудование представлено несколькими геометрическими формами, и операторы могут отслеживать каждый подшипник по мере его продвижения по производственной линии. Текущее состояние оборудования обозначается разными цветами. Звуковые сигналы оповещают о возникающих проблемах. Сотрудники предприятия также

могут обмениваться информацией и оперативно реагировать на проблемы при помощи защищённого чата.

Таким образом, сотрудники экономят время, так как им больше не требуется перемещаться по заводу для получения данных с разных приборов и компьютеров рабочих станций. Ежедневное техобслуживание оборудования предприятия также выполняется при помощи приложения MOST.

Объединение промышленных приложений в рамках системы SKF Enlight

Благодаря SKF Enlight пользователи в рабочих условиях могут собирать и количественно оценивать данные о текущем состоянии оборудования и мгновенно подключаться к базам данных →

Система SKF Enlight на основе мобильных и облачных решений сочетает в себе разработанные SKF промышленные приложения и широкий спектр мобильных платформ и сенсорных технологий. В результате мы получаем удобные и гибкие решения для техобслуживания и обеспечения надёжности.

SKF, доступным на основе подписки, чтобы в любое время получать помощь в диагностике проблем и рекомендации по их устранению.

Пользоваться SKF Enlight так же просто, как обычным приложением на смартфоне. С его помощью пользователи нажатием кнопки получают прямой доступ с повременной оплатой к специальным услугам, разработанным специалистами компании SKF. Чтобы получить всё необходимое для начала работы, пользователю нужно только зарегистрироваться, при этом никаких капиталовложений не требуется. Для малых и средних производственных линий такого рода интеллектуальное решение позволит сократить затраты, что даст возможность клиентам поддерживать конкурентоспособность без переноса производства для сокращения эксплуатационных расходов.

В услугу входят смартфоны или планшеты, оптимизированные с учётом отраслевого применения, датчики и место для хранения данных на облачном сервисе. Информация, полученная с датчиков, интерпретиру-



Данные по сложному оборудованию и системам показаны в упрощённой форме в удобном пользовательском интерфейсе.



Операторы производственных линий могут контролировать такие параметры, как скорость работы линии – они мгновенно получают сигналы с мобильных устройств и могут оперативно реагировать на них.

ется и отображается на экране в виде простых и понятных изображений, отражающих параметры оборудования на текущий момент. Функционал можно расширять с помощью специализированных форм.

Доступ к данным по техобслуживанию

Облачная технология объединяет услуги удалённой диагностики SKF, предоставляя пользователям круглосуточный доступ к данным по техобслуживанию в процессе эксплуатации. Эта экономичная услуга уже охватывает полмиллиона единиц оборудования по всему миру.

Воспользовавшись ей, любая компания, имеющая подключение к Интернету, может получить доступ к информации о состоянии и эксплуатационным данным своего оборудования и проанализировать их. Данные по всему заводу или предприятию могут быть доступны из любого местоположения. Сервис SKF One Global Cloud также даёт пользователям возможность быстрого доступа к ПО для мониторинга состояния

оборудования без нарушения работы существующих систем ИТ.

Огромный потенциал

Благодаря использованию облачных ресурсов и управлению большими данными передовые технологии анализа дают промышленности огромный дополнительный потенциал: они повышают производительность, эффективность и конкурентоспособность предприятий. Промышленность становится интеллектуальной благодаря инновационным решениям, которые преобразуют данные в интеллектуальную информацию с помощью мобильных решений, сбора данных, более подробного анализа и возможности совместной работы. Анализ в режиме реального времени даст пользователям возможность принимать решения, которые позволят сэкономить ресурсы и сократить время простоя. ●

Автор:

Сюзанн Гердин,
руководитель отдела коммуникации SKF Group, Гётеборг, Швеция