



текущий и прошлый темп коррозии, дату следующей проверки и дату списания оборудования. Кроме того, ключевой момент в управлении стационарным оборудованием состоит в мониторинге уровня коррозии при помощи постоянно действующей программы ультразвукового (УЗИ) измерения толщины стенок. ПО для АРМ поддерживает работу со многими портативными приборами УЗИ-диагностики.

Преимущества интегрированного подхода к управлению активами. Применение любой из вышеописанных технологий само по себе приведет к росту прибыли. Например, внедрение RCM практически всегда приводит к начальному резкому снижению расходов на техобслуживание, поскольку часто удается устранить немало бесполезных задач.

Однако со временем большинство инициатив в области RCM начинает пробуксовывать. С течением времени их преимущества теряются.

Как мы знаем, перерабатывающие установки работают динамически. Со временем меняются объемы подаваемого сырья и его состав, условия работы и требования производства.

Динамическая природа наших установок имеет свои последствия с точки зрения надежности. Отказы начинают происходить там, где их не ожидали. Растет темп коррозии определенных единиц оборудования, а у других узлов он падает. На основании таких изменений имеет смысл изменить и планы капремонтов — и по включаемому в них оборудованию, и по периодичности.

Предполагается, что наши программы по техническому обслуживанию и обеспечению надежности столь же динамичны, как и наши установки. Однако до появления АРМ это правило редко соблюдалось. Одно из самых больших преимуществ интегрированного программного решения состоит в том, что теперь заводы могут реагировать гораздо более динамично, чем это имело место в прошлом.

Например, современные технологии в области RCM-приложений могут отслеживать число отказов конкретного вида и предупреждать пользователей о ненормально высоком числе отказов того или иного вида. Это позволяет инженерам со временем изменять периодичность и тактику обслуживания при сохранении всех исходных преимуществ методики.

То же самое верно и для RCA. Если компания пошла на расходы на проведение RCA, она, скорее всего, захочет проследить, произойдут ли в дальнейшем отказы на данном оборудовании, чтобы выявить эффективность рекомендаций на основе проведенного RCA. ПО для АРМ способно отслеживать отказы в реальном времени и предупреждать пользователей по электронной почте, если на единице оборудования произошло заданное число отказов.

Еще один пример, в котором важны динамические возможности — это программы RBI. По мере изменения условий технологического процесса меняется вероятность потери герметичности и утечек. Для бака, который обычно проверяется раз в 10 лет, это может означать, что теперь его надо испытывать раз в пять лет. С другой стороны, еще один бак, который раньше проверяли раз в 10 лет, теперь можно проверять раз в 15 лет. Передовые методики АРМ теперь способны отслеживать переменные процессы и в реальном времени «оптимизировать» периодичность проверок.

Таким образом, передовые технологические решения в области АРМ стали важным фактором в переходе к динамическим решениям в области техобслуживания и обеспечения надежности, что соответствует динамическому характеру работы самих установок, в отличие от статических решений, которые на протяжении многих лет были обычной практикой. **ЖУРНАЛ НР («ПУ»)**

ССЫЛКИ НА ИСТОЧНИКИ

- 1 "Texas City Refinery Update: The Price of Safety Complacency," *Environmental, Safety and Health Advisory*, DOE/EH-0699, January 2006.
- 2 Barbre, B., "Equipment Failure as a Leading Cause of Episodic Emissions," paper presented at the Meridium Conference, April 20, 2004, ExxonMobil Chemical.
- 3 Holmer, L., "Achieving Best-In-Class Reliability Through Asset Performance Management," paper presented at the 2003 NPRA Refinery and Petrochemical Plant Maintenance Conference, May 21, 2003, Marathon Ashland Petroleum.
- 4 Pinto, F. W., "Global Inspection Work Processes," paper presented at the Meridium Conference, April 6, 2006, Lyondell Chemical.
- 5 Duell, M. and R. Beck, "Enterprise Asset Performance Management Improves Plant Maintenance," ExxonMobil Research and Engineering and Meridium, *Oil & Gas Journal*, May 19, 2003.
- 6 Gimlen, G., "Chevron: A Success Story," paper presented at the Meridium Conference, April 20, 2004, ChevronTexaco.



Том Айрал (Tom Ayral) — вице-президент по развитию бизнеса компании Meridium. Он отвечает за установление и развитие взаимоотношений компании Meridium с существующими клиентами на всех уровнях. Г-н Айрал также развивает новые виды бизнеса и помогает в разработке новых продуктов. Он свыше 27 лет проработал в химической и нефтегазовой

и перерабатывающей отрасли в сфере проектирования технологических установок, оказания консультационных услуг и разработки программного обеспечения. Ранее г-н Айрал был президентом и основателем компании Key Control, занимавшейся разработкой ПО и предоставлением профессиональных консультационных услуг по системам процессам эксплуатантам систем. Среди его клиентов были крупные предприятия со всех континентов. Кроме того, он работал в компаниях ARCO, Mobil Oil и ряде других, включая KBC Advanced Technologies. Он имеет степень бакалавра по химической технологии, полученную в Политехническом университете (Бруклин, г. Нью-Йорк, США) и степень магистра делового администрирования (MBA), полученную в Университете Пелпердайн (г. Малибу, шт. Калифорния, США). Г-н Айрал является автором свыше 50 статей по автоматизации технологических процессов переработки. В 1996 г. журнал Control наградил его званием "Инженер года". Он входит в реестр сертифицированных инженеров штата Калифорния.



Марти Моран (Marty Moran) — старший консультант в компании Meridium. За 25 лет работы в перерабатывающей промышленности он трудился консультантом на более чем 35 нефте- и газоперерабатывающих и химических заводах, а также на других предприятиях машиностроения. В своей работе г-н Моран уделяет основное внимание применению

современных компьютерных технологий для получения финансовой выгоды в перерабатывающей отрасли. Он работает в сферах управления активами, современных систем управления процессами, оптимизации и экспертных систем. Перед приходом в компанию Meridium он работал в компаниях Setpoint, Key Control, AspenTech и Clockwork Solutions.

Сведения о компании

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОМПАНИИ

Meridium, Inc. — ведущий поставщик решений по управлению эффективностью активов в перерабатывающей, горной, энергетической отраслях и в штучном производстве. Программное обеспечение и услуги компании Meridium помогают заказчикам повысить прибыль и эффективность работы основных фондов при оптимизации затрат на техническое обслуживание, соответствие нормативным требованиям и снижении риска нежелательных происшествий. Такие ведущие компании отрасли, как Chevron, Lyondell, Marathon Petroleum и Southern California Edison, полагаются на решения от Meridium для управления эффективностью активов в масштабах предприятия. Штаб-квартира компании Meridium находится в г. Роаноке, шт. Вирджиния, США. Имеются региональные представительства в г. Хьюстон, шт. Техас, США; в г. Дубай, ОАЭ; в г. Уолддорф, Германия и в г. Перт, Австралия.

Основные факты:

- свыше 500 лицензионных пользователей
- в более чем 25 странах
- Основана в 1993 г.
- Частная компания

Meridium APM

Решение для управления производительностью активов (APM) предприятия от компании Meridium — не просто программное обеспечение для обеспечения надежности, но широкий набор бизнес-процессов, рабочих процессов и средств фиксации данных, обеспечивающих проведение тщательного анализа с целью выявления стратегий, основанных на оптимальных приемах работы, истории функционирования предприятия, а также выполняющих поддержку принятия решений на основе фактов. В ПО Meridium APM содержатся ориентированные на достижения поставленных целей и значений приложения, связанные с ключевыми показателями эффективности. Оно обеспечивает анализ для лиц, принимающих решения, относительно производственных активов на уровне завода, установки, актива и единицы оборудования.

APM-решение от Meridium — это программное обеспечение и рабочие процессы для обеспечения надежности на уровне предприятия, которые способствуют:

- распространению данных о производительности критически важных активов, получаемые из местных источников и источников на уровне предприятия (ERP, CMMS, DCS и прочих дискретных систем);
- выводу ключевых показателей эффективности, позволяя выявлять возможности для улучшения;
- автоматизации анализа технических данных для выявления и прогнозирования отказов и причин их возникновения;
- непрерывному улучшению стратегий эксплуатации, наблюдения, техобслуживания и проектирования на основе применения оптимальных приемов работы, истории эксплуатации и принятия решений, основанных на фактах;
- передаче стратегий в исполнительные системы для замыкания контура управления и непрерывному росту производительности активов в рамках всего предприятия.

Наши решения требуют небольших капиталовложений, которые быстро окупаются. Компания Meridium предлагает отличный вариант для инвестирования с целью повышения степени использования производственных мощностей, безопасности, стабильности технологических процессов и выполнения экологических требований.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Штаб-квартира корпорации

10 South Jefferson Street, 11th Floor, Roanoke VA 24011, USA

Тел. +1.540.344.9205

Региональное представительство

Houston, Texas, USA +1.281.920.9616

Европа

Walldorf, Germany +49.6227.7.33890

Ближний Восток и Африка

Dubai, United Arab Emirates +971.4.365.4808

Азиатско-Тихоокеанский регион

Perth, Australia +61.08.6465.2000

www.meridium.com
info@meridium.com