



“Использование системы IntelTrac внесло серьезный вклад в повышение фактора эксплуатационной готовности до 90% и выше. Эта система отлично сочетается с другими нововведениями в нашем оборудовании”.

Мауро Тассистро, руководитель группы прикладных разработок, Infineum.

Качество работы предприятия растет благодаря мобильным решениям Wonderware

Invensys Operations Management

Цели

- Повышение уровня готовности предприятия за счет предотвращения любых потенциально опасных ситуаций
- Оптимизация эффективности и надежности работы операторов в ходе инспекционных мероприятий
- Ограничить простои производства только плановым техническим обслуживанием

Задачи и проблемы

- Близость предприятий к населенным пунктам диктует необходимость постоянного обеспечения безопасности и надежности объектов
- Обнаружение критических показателей, например, вибраций или наличия посторонних частиц, которые не всегда обнаруживаются автоматическими приборами
- Максимально эффективное использование рабочего времени и опыта операторов на местах

Решения и продукты

- Wonderware IntelTrac

Результаты

- Решение Wonderware позволило довести уровень эксплуатационной готовности до 90% и более
- Система позволила оптимизировать и стандартизировать рабочие процедуры визуального инспектирования оборудования благодаря ликвидации бумажных отчетов и интуитивно понятному интерфейсу портативных устройств
- Теперь возможности системы Wonderware IntelTrac позволяют операторам выявлять ранее не учитывавшиеся потенциальные проблемы, устраняя необходимость каких-либо экстренных операций

Вадо-Лигуре, Италия. Каждый раз, когда мы заводим свой автомобиль, взгляд почти обязательно падает на указатель уровня топлива, поскольку именно сжигание топлива приводит автомобиль в движение. Когда загорается индикатор, мы вспоминаем только о масле, но мы редко задумываемся о тех добавках, которые могут улучшить работу двигателя. Однако именно моторное масло и присадки являются основными средствами обеспечения должной работы автомобилей и других транспортных средств, используемых нами для повседневных перемещений.

Производство этих присадок для смазочных масел является основным бизнесом группы компаний Infineum. Компания Infineum была создана десять лет назад в результате слияния компаний Paramins (в состав которой тогда входило подразделение, производившее присадки - Exxon Chemical) и Shell Additives. Итальянское предприятие в Вадо-Лигуре (вблизи Савоны), созданное в 1966 году, является основным европейским центром производства добавок к смазочным маслам группы Infineum.

Значимость человеческого фактора...

Предприятиям нефтехимической отрасли, построенным вблизи населенных пунктов, особенно важно сочетать производительность с безопасностью, предотвращая любые потенциально опасные ситуации. Помимо опасности для людей, любые непредвиденные проблемы оказывают непосредственное и финансово ощутимое влияние на производство и, следовательно, на бизнес.

Инспекции, проведенные руководством компании в первые годы после слияния, показали, что средний уровень готовности предприятия, рассчитанный по индексу эффективности производства, составляет 80%. Это значение неприемлемо для компании, нацеленной в будущее и использующей значительное количество автоматизированного оборудования.

С учетом этого в 2004 году была инициирована глобальная программа качества производства, имеющая цель максимизировать надежность предприятий и обеспечить уровень готовности более 90% при ограничении простоев производства только плановым техническим обслуживанием. Поэтому усилия были сосредоточены на двух конкретных направлениях: профилактическое обслуживание и оперативное управление.

В этом контексте очевидна важность технического обслуживания, прежде всего на крупных

предприятиях. Периодический мониторинг, проводимый работниками на местах, кажется менее важным.

Но на самом деле именно эти сотрудники, регулярно совершающие инспекционные обходы, лучше всех знают объект. По признакам, которые не всегда могут быть обнаружены с помощью обычных инструментов, эти специалисты могут распознать ненормальную или потенциально опасную как с точки зрения готовности, так и с точки зрения безопасности ситуацию.

Весь процесс производства находится под постоянным контролем электронных приборов, которые, в реальном времени возвращая всю информацию обратно в DCS, выявляют любые отклонения от идеальных рабочих параметров. Тем не менее, некоторые специфические факторы (шум, вибрации, наличие грязи или небольших внутренних утечек) не всегда распознаются автоматическими приборами, а внедрение средств их обнаружения ведет к увеличению расходов и бессмысленной перегрузке схемы DCS. Таким образом, даже при постоянном росте автоматизации отрасли, человеческий надзор остается принципиально важным.

По традиции операторы использовали простые бумажные формы отчетности, чреватые риском серьезных ошибок при переписывании, особенно учитывая трудные условия на некоторых объектах. Эти показания, не содержащие каких-либо рекомендаций для принятия важных решений, требовалось передавать по инстанциям. Поэтому для получения реально полезных информативных отчетов требовалось много времени. Кроме того, некоторые обследования проводились с неправильных позиций, что ограничивало точность наблюдений.



Оператор на объекте

... дополняется программным обеспечением

В рамках глобальной программы качества производства для повышения готовности оборудования и оптимизации работы операторов группа Infineum решила оснастить своих сотрудников устройствами, способными быстро и эффективно собирать всю критически важную оперативную информацию. Для этого было необходимо найти на рынке надежный инструмент, который мог бы использоваться для оптимизации прямой инспекционной деятельности.

Поиск оказался непростым. Поскольку каждое предприятие имеет свои особенности, то стандартизация процессов инспекции представляется невозможной. Весь процесс еще больше усложнялся особенностями законодательства в каждой стране. По этой причине необходимо было начать с создания нового плана инспекционной деятельности. Операторы сами принимали непосредственное участие в решении этой задачи, используя свой практический опыт для выбора правильных оперативных процедур. Это удачное решение было подкреплено участием тех работников, кто ежедневно обходит все предприятие и понимает реальные трудности, возникающие при этом.

Организационное планирование также требовало применения инструментов на базе передовых технологий, позволяющих отдельным операторам оптимизировать свою работу и сосредоточиться на важнейших своих достоинствах: опыт и чутье к конкретным проблемам.

На рынке предлагаются различные решения для облегчения работы операторов с очень широким набором функций, но они не всегда подходят к требованиям такого сложного производства, как Infineum. Программное обеспечение, ранее протестированное группой в реальных рабочих ситуациях, оказалась непригодным и ненадежным.

После этого начался более интенсивный процесс выбора программного обеспечения, направленный на выявление единой платформы для всех производственных предприятий, но способной адаптироваться к конкретным потребностям каждого. По результатам этого поиска были найдены только два продукта, соответствующие именно этим требованиям. Даже после такого уточнения выбор



Операторы на объекте

оставался сложным, так как успех всего проекта повышения эксплуатационной готовности зависел от используемой платформы.

“Когда перед нами осталось два варианта, поясняет Энрико Бертосси, советник Infineum по реализации глобальной программы качества производства, - решающую роль в принятии решения сыграли реальные и достоверные подтверждения, представленные компанией System Integrator Rex”.

Другим фактором стала необходимость интеграции с SAP – бизнес-системой, используемой группой Infineum для планирования операций технического обслуживания и ремонта. Единственным инструментом, способным выполнить эти требования, оказалась система поддержки мобильного персонала и принятия решений Wonderware IntelaTrac, предложенная компанией Invensys Operations Management.

Эта система предназначена для управления рабочим процессом, выполнения процедурных и общих задач и обеспечения надежной работы. Эти функции поддерживаются ее ключевым преимуществом: способность операторов на местах вводить информацию в систему и получать дистанционную поддержку в любой точке предприятия без необходимости физического соединения.

Все это дополняется еще одним важным фактором. “Система IntelaTrac показала более низкую совокупную стоимость владения (TCO) по сравнению с другими поставщиками”, - подчеркивает Бертосси.

Практическое подтверждение

Мауро Тассистро, руководитель группы прикладных разработок Infineum в Италии, подтверждает: “Развернутое всего лишь после 6 месяцев разработки приложение немедленно оправдало наши ожидания и получило полное одобрение пользователей системы”.

Сам Тассистро имеет хорошее представление обо всем проекте, так как системная архитектура сосредоточена в Италии и имеет постоянные связи с заводами во Франции, Германии, Северной Америке и Сингапуре.

Условия на этих предприятиях значительно различаются как с точки зрения производства, так и методов работы персонала. Тем не менее, одобрение операторов, оценивших простоту применения и обслуживания системы мониторинга, которую им предстояло использовать ежедневно, стало одним из решающих факторов выбора.

Как правило, раньше во время обхода операторы на местах заполняли бумажные бланки отчетов. Этот метод имел множество недостатков, не в последнюю очередь вызванных трудностью работы в плохих погодных условиях. В отличие от него система Wonderware IntelaTrac, установленная на портативных устройствах, проста и интуитивно понятна, что позволяет оператору сосредоточиться на задаче, тогда как при использовании RFID-технологий ввод результатов конкретного наблюдения был возможен только при нахождении оператора в требуемой точке.

Такой порядок действий был установлен для предотвращения возможных ошибок, но операторы могли видеть в нем способ “отслеживания” их перемещений. Поэтому практическое использование интерфейса IntelaTrac сделано операторов реальными сторонниками разрабатываемой технологии, поскольку они увидели в нем преимущества для своей ежедневной работы.

“Решение вовлечь пользователей в проект с самого его начала и побудить их к участию в принятии стратегических решений увеличило преимущества, предоставляемые таким передовым инструментом, как IntelaTrac”, - подчеркивает Tassistro.

Помимо избранного подхода, по словам Бертосси, “одобрение системы персоналом – это результат ее увиденного в действии удобства в эксплуатации и конкретных преимуществ для повседневной работы. Кроме того, внедрение системы было завершено в течение всего нескольких месяцев, что свело к минимуму воздействие на работу персонала и исключило любые помехи производству”.

Система Wonderware IntelaTrac ничего не упустит

“Использование системы IntelaTrac внесло значительный вклад в повышение уровня эксплуатационной готовности до 90% и более, - подтверждает Тассистро, - так как она превосходно сочетается с другими инновациями в нашем оборудовании”.

Разработанная компанией Invensys Operations Management платформа подтверждает эту оценку. Она позволяет выявлять ситуации, обычно упускаемые из виду, но потенциально способные привести к прогрессирующему ухудшению работы некоторых частей оборудования и неизбежному последующему вмешательству аварийной службы. Кроме того, использование инструментов поддержки инспекционной деятельности также повысило чувство ответственности операторов на местах, поскольку они почувствовали себя более вовлеченными в обеспечение правильной работы всего предприятия.

Данный документ подготовлен благодаря поддержке Infineum Italia.



www.wonderware.ru

Санкт-Петербург

тел. +7 812 327 3752
info@wonderware.ru

Москва

тел. +7 495 641 1616
info@wonderware.ru

Wonderware_sstory_Oil_Gas_Infineum_ru_0912

Екатеринбург

тел. +7 343 287 1919
info@wonderware.ru

Самара

тел. +7 846 273 95 85
info@wonderware.ru

Київ

тел. +38 044 495 33 40
info@wonderware.com.ua

Минск

тел. +375 17 2000 876
info@wonderware.ru

Helsinki

puh. +358 9 540 4940
info@wonderware.fi

Rīga

tel. +371 6738 1617
info@wonderware.lv

Vilnius

tel. +370 5 215 1646
info@wonderware.lt

Tallinn

tel. +372 668 4500
info@wonderware.ee