

Современный подход к обслуживанию оборудования

Карачаровский механический завод внедряет систему управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования

Олег Данилов, Дмитрий Скворцов, Оксана Свистула



В 2013 году Карачаровский механический завод, специализирующийся на производстве, монтаже и техническом обслуживании лифтов и лифтового оборудования, запустил в серийное производство новую линейку высокотехнологичных лифтов «Протон» с современным дизайном. В связи с освоением нового, более совершенного продукта уже запланирована частичная модернизация оборудования. Для повышения качества лифтов «Протон», а также для большей эффективности использования оборудования встала необходимость вывести процессы обслуживания оборудования на принципиально новый уровень. В этих целях руководством предприятия было принято решение начать проект внедрения информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом (ИСУ ТОиР) машин и оборудования. В качестве такой платформы была выбрана система TRIM-PMS, разработанная НПП «СпецТек». Лицензию на использование TRIM завод приобрел в июле 2013 года.

Производство

В номенклатуре Карачаровского механического завода более 70 видов лифтов различной грузоподъемности. В ближайшее время предприятие готовится выпустить свой юбилейный, 250-тысячный, лифт. «КМЗ» располагает производственной базой мощностью до 14 тысяч лифтов в год. Производство оснащено современным оборудованием ведущих фирм мира: линиями порошковой окраски OMT (ФРГ), заготовительным оборудованием Finn-Power (Финляндия) и FMB (Италия), металлообрабатывающими центрами Okuma (Япония) и Haas (США).

Одним из ключевых элементов производственной стратегии

предприятия является внедрение современных систем управления бизнес-процессами. С этой целью компания активно использует информационные технологии. Например, для поддержки и автоматизации процессов проектирования применяется система гибридного 2D/3D-моделирования Solid Edge. Завод одним из первых в России внедрил технологическую платформу «1С: Предприятие 8.0» и конфигурацию «1С: Управление производственным предприятием 8.0» для автоматизации процессов бухгалтерского и налогового учета.

Не стали исключением и процессы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования. «Был проведен сравнительный анализ нескольких программных пакетов как российских, так и западных разработчиков, и в соотношении «цена – функциональность – скорость внедрения» TRIM-PMS оказался вне конкуренции», – комментирует выбор программной платформы директор по информационным технологиям «КМЗ» **Сергей Захаров**.

В комплекс задач, которые будут выполняться с помощью TRIM-PMS на предприятии, входят каталогизация оборудования, учет основных средств, планирование технического обслуживания на длительный срок, регистрация фактов выхода оборудования из строя, их анализ, создание истории оборудования и ведение учета используемых запчастей, инструментов и расходных материалов. По словам Сергея Захарова, новая система управления позволит системно собирать и анализировать информацию о работе и об отказах многочисленного оборудования завода, что поможет избежать излишних потерь на производстве.

В рамках каждой лицензии заводу были предоставлены несколько модулей: «TRIM-Техобслуживание», «TRIM-Склад», «TRIM-Документооборот», «TRIM-Каталог», «TRIM-Администратор», дополненный модуль «TRIM-Диспетчерский журнал». Модуль «Диспетчерский журнал» не входит в базовый состав TRIM-PMS, однако в связи с потребностями заказчика был включен в поставку. Это позволит заводу не только внедрить ИСУ ТОиР, но и в перспективе реализовать на базе TRIM мониторинг показателей эффек-



Директор по информационным технологиям «КМЗ» Сергей Захаров

тивности использования оборудования ОЕЕ (мониторинг простоев).

Внедрение программного обеспечения в производственный цикл сопровождается реинжинирингом процессов управления техническим обслуживанием и ремонтами оборудования, что, в свою очередь, выявляет новые требования к компетенциям персонала и, как следствие, приводит к необходимости реорганизации подразделения. «Сопротивление персонала – это обычная ситуация для работы с такими информационными системами», – комментирует **Борис Кац**, кандидат технических наук и ведущий специалист НПП «СпецТек».

На Карачаровском механическом заводе уверены, что правильное использование данного программного обеспечения должно сделать техническое обслуживание оборудования прозрачным, как в отношении непосредственно процесса, так и в отношении персонала, участвующего в этом процессе. И эта прозрачность позволит более точно определить потребности в квалификациях и количестве персонала.

Эффективность использования оборудования – это один из важнейших показателей эффективности производственной системы, соглашаются представители обеих сторон. «Измерять показатель можно и без TRIM, но если уж мы намереваемся вести учет всех аспектов работы оборудования, то имеет смысл это делать в одной системе», – поясняет выбор стратегии Сергей Захаров. В дальнейшем на предприятии может быть организована информационная интеграция TRIM через формирование и использование единой НСИ (нормативно-справочной информации).

Для запуска проекта было приобретено пока только две лицензии TRIM. Руководство Карачаровского механического завода планирует расширять количество рабочих мест по мере наполнения базы данных и вовлечения новых участников в процесс. Пока же потоки информации, необходимые для мониторинга эффективности использования оборудования, организованы на примере пилотного цеха и лишь в перспективе будут распространены на все предприятие. «Такой спо-

соб, когда предприятие заказывает только малую тестовую партию лицензий или осуществляет неполный цикл внедрения информационной системы, сегодня встречается все чаще. Конечно, это помогает контролировать капиталовложения, когда речь идет о модернизации бизнес-процессов», – поясняет Борис Кац.

К внедрению ИСУ ТОиР была привлечена дочерняя организация НПП «СпецТек» – компания «АйТиЭм». Компания специализируется на экономических проектах внедрения ИСУ ТОиР, которые выполняются в короткий срок по типовым спецификациям на основе фиксированной функциональности программного продукта TRIM-PMS. Так, в частности, Карачаровскому механическому заводу были оказаны услуги экспресс-внедрения.

В течение пяти рабочих дней компанией «АйТиЭм» было проведено вводное обучение пользователей основным операциям в системе: паспортизация оборудования, наполнение базы данных учетными данными справочников и каталогов запчастей, планирование работ по ТОиР, учет наработки, фор-

мирование документов, ввод отчетов о работах и т. д. В систему был введен тестовый набор данных, по которому была отработана цепочка бизнес-процессов согласно типовому регламенту использования ИСУ

ТОиР. Программное обеспечение TRIM-PMS было развернуто на рабочих местах пользователей, выполнены пусконаладочные работы. В дальнейшем внедрение и использование ИСУ ТОиР Карачаровский механиче-

ский завод планирует осуществлять самостоятельно.

Полный цикл внедрения информационной системы, по сообщению Бориса Каца, включает в себе, помимо непосредственно установки программного обе-

спечения и экспресс-обучения, также предварительное обследование предприятия, по итогам которого составляются план работ и спецификация на внедрение. Специалисты компании «СпецТек» проверяют рабочие станции



на соответствие минимальным системным требованиям, дписывают отчеты в программе по нужды заказчика, внося в них необходимые на данном предприятии показатели эффективности, после чего начинается процесс

наполнения базы данных системы в соответствии с номенклатурой оборудования и производственных показателей. Полный цикл внедрения может занимать до полугода, если речь идет о 10–15 станциях.

Как сообщает Сергей Захаров, программная платформа даже на стадии внедрения заставила по-новому взглянуть на организацию процессов обслуживания оборудования, но говорить о практических результатах пока

рано: «Мы видим большой потенциал в использовании TRIM, но понимаем, что необходима кропотливая системная и систематическая работа как по созданию информационной базы, так и по ее поддержанию».

