

ИЗ ПРАКТИКИ

РЕМОНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ – КАЧЕСТВЕННО И В СРОК

Анатолий Мальнев,

директор департамента информационных технологий
ОАО «ОХК «УРАЛХИМ»

Хотя внедрение системы автоматизации технического обслуживания и ремонтов (ТОиР) оборудования на Воскресенском заводе минеральных удобрений еще полностью не завершилось, но первые результаты ее работы уже налицо. При непрерывном росте объемов производства удалось добиться сокращения числа аварий и времени простоев оборудования, снижения затрат на материально-техническое обеспечение, более равномерной загрузки работников ремонтной службы. Применение только организационных мер позволило изменить общую ситуацию с ремонтами и, самое главное, сформировать необходимость использования системы автоматизации.

Воскресенский завод минеральных удобрений входит в состав Объединенной химической компании «УРАЛХИМ». Основная его задача — выпуск минеральных удобрений. Производство здесь непрерывное, и если встанет по какой-либо причине один цех, то останавливается все производство. А простой цеха — событие высоко критичное, которое напрямую влияет на всю компанию и может привести к потере прибыли и претензиям со стороны клиентов.

Поскольку цеха связаны между собой, то отлаженная система технического обслуживания и ремонтов (ТОиР) жизненно актуальна для завода. К тому же, предприятию исполнилось недавно 80 лет, и грамотная организация ремонтных работ может служить показателем его современности и ответом на внешние экономические вызовы.

Ранее служба ремонтов на заводе была организована старым традиционным образом. Ремонтный персонал находился в составе цехов, и вследствие этого у ремонтников отсутствовала прямая заинтересованность в повышении эффективности ремонтов в масштабе всего предприятия. В каких-то цехах ремонтники могли простаивать, а где-то, наоборот, оказаться перегруженными, поскольку у каждого цеха свои потребности в техобслуживании и ремонтах. К тому же, когда заказчиком выступает начальник цеха, он в первую очередь заинтересован в своих показателях. В результате обмен не только ресурсами, но и опытом был затруднен.

ИЗ ПРАКТИКИ

«Обособленной жизни» каждого цеха способствовало и отсутствие единой централизованной системы планирования ремонтов. Не было и общей систематизированной отчетности по всем ремонтам. Внедренная ранее система автоматизации технического обслуживания и ремонтов не заработала именно по той причине, что никто не был заинтересован вносить в систему информацию. Не имея статистики по ремонтам, сложно было оценить сложившуюся ситуацию и принять взвешенное решение, как развиваться дальше.

Реорганизация ремонтной службы

Реорганизацию начали с управления ремонтными службами. Всех ремонтников вывели из состава цехов и сформировали единую централизованную ремонтную службу — 6 ремонтных цехов в подчинении у главных специалистов завода (главный механик, главный метролог, главный энергетик). Централизация позволила, к тому же, создать единый центр компетенции, куда может обратиться ремонтник или снабженец и что-то уточнить.

Следующим шагом наладили централизованное планирование и, самое главное, создали конфликт интересов между заказчиком и исполнителем. В таком «раскладе» заказчик — это тот, кто эксплуатирует оборудование в цехе, а исполнитель — ремонтник.

Теперь, если заказчик звонит ремонтникам и зовет их срочно починить, например, потекшую трубу или сломавшийся насос, то те отвечают, нет заявки в системе, и мы никуда не пойдем. В такой ситуации работники цехов очень быстро, буквально молниеносно научились оформлять заявки.

Но, создав конфликт интересов «заказчик — исполнитель», новая система ремонтов без централизованного органа контроля и планирования не заработала бы. Для целей управления потоками информации, ремонтными бригадам, доставкой инструментария было создано Управление планированием ТОиР (УП ТОиР). Оно не относится ни к заказчикам, ни к исполнителям, его можно рассматривать, в том числе, и как контрольно-ревизионное управление в ремонтах. В функции Управления планированием ТОиР входит не только операционное управление всеми ремонтами, но и проведение выборочного контроля проведенных ремонтов, нормирование труда при обработке заявок, проведение сложной диагностики оборудования высокотехнологическими приборами по заявкам цехов, проведение анализа ремонтов и выходов из строя оборудования.

На заводе сложился новый порядок организации ремонтов. Работник цеха формирует в системе автоматизации «1С:ТОиР» («1С:Управление ремонтами и обслуживанием оборудования») заявку на проведение того или иного ремонта и отправляет ее ремонтникам. Прежде чем

ИЗ ПРАКТИКИ

эта заявка превратится в наряд для работы конкретной бригады, заявка нормируется УП ТОиР, что и за какое время необходимо сделать. Далее заявка утверждается у главных специалистов, т.е. получает подтверждение того, что именно необходимо сделать и каким способом, в какой срок, каким приоритетом. И только после этого в системе появляется наряд, и назначаются конкретные ремонтники в соответствии с их квалификацией и сложностью ремонта.

После выполнения необходимых ремонтных работ оформляются акты выполненных работ, работник цеха — он же заказчик, проверяет, все ли сделано, правильно ли сделано, в полном ли (заказанном) объеме, с нужным ли качеством и принимает работу ремонтников. Для контроля качества работ и затраченного времени на их выполнение УП ТОиР регулярно проводит выездные проверки, что не дает возможности делать в системе приписки.

Таким образом, была создана ситуация, когда обе стороны — и цеховые работники, и ремонтники — заинтересованы в том, чтобы информация вовремя попадала в систему. Если убрать жесткие требования, обязывающие вносить информацию в систему, она все равно будет работать, поскольку реорганизация ремонтной службы позволила техническое обслуживание и ремонты оборудования связать непосредственно с основными бизнес-процессами предприятия.

Работа по-новому

Постепенно в системе накопилась статистика, сразу стало понятно, кто, что и когда делал. Выявились факты, когда работники в течение месяца ни по одному наряду не привлекались ни к каким работам. Это послужило поводом для дальнейших шагов по повышению эффективности процесса ремонтов. К примеру, какой-либо сотрудник имеет узкую специализацию, которая востребована 1–2 раза в квартал, и полностью загружен он бывает только на капитальных ремонтах. Временно привлекать такого специалиста к ремонтным работам не целесообразно, слишком мало таких специалистов на рынке, особенно в периоды капитальных ремонтов большинства химических предприятий.

Выход был найден: такие ремонтники получали вторую специальность за счет завода, что позволило более эффективно использовать их труд и, соответственно, увеличило доход конкретного работника.

В итоге численность персонала ремонтной службы за год была оптимизирована более чем на 30%. При этом объем и количество ремонтных работ за тот же период существенно возросли. Ремонтники стали больше зарабатывать, поскольку доля каждого в фонде оплаты труда увеличилась.

ИЗ ПРАКТИКИ

На заводе была разработана новая система мотивации персонала и введено понятие «рецидив». Суть его сводится к следующему. Если ремонтник устранил неисправность, и оборудование в течение 7 дней работало безаварийно, то все нормально. А если данное оборудование до истечения этого срока снова сломалось, то такой исход признается «рецидивом» и влечет сокращение премиального фонда. Казалось бы, простой инструмент, но он позволил связать интересы ремонтной службы с безаварийной работой оборудования. И наоборот, если у конкретной бригады в течение месяца не выявлялось ни одного «рецидива», то такая бригада премировалась.

Для уменьшения сроков проведения ремонтов был выделен дополнительный премиальный фонд тем бригадам, которые в течение месяца укладывались в норматив проведения ремонтов или их перевыполняли.

Если сравнивать 2010 и 2011 года (до внедрения системы и после), то простой оборудования на заводе сократился за год в 2 раза, и это при постоянно нарастающем объеме производства. Статистика показала также сокращение количества незапланированных ремонтов (в т.ч. аварий) в 3 раза. Затраты на материально-техническое обеспечение за год снизились на 30%, и остатки неиспользованных запчастей на складах снизилось на 30%.

Сегодня работа в системе ТОиР ведется в режиме реального времени. Научились вести оперативный учет ремонтов и вводить в систему дефектную ведомость. Когда оборудование выходит из строя, ремонтник констатирует, что оборудование такое-то вышло из строя по такой-то причине. Вид дефекта, причина дефекта — вся информация заносится в систему. Таким образом, в системе копится статистика, что позволяет проводить анализ видов дефекта, увидеть, какие из них критичны, какие нет, определить, из-за какой аварии цеха встают чаще. Имеется теперь в системе информация и по трудоемкости работ. Появились данные с диагностического оборудования, что позволило всем участникам процесса (работникам цеха, ремонтникам, главному специалисту, сотрудникам УП ТОиР) использовать эти данные для проведения более глубокого анализа работы оборудования.

Планы развития

В ближайшее время нашему заводу предстоит решить ряд новых задач. Так, необходимо, оперируя данными из системы ТОиР, рационально перераспределять трудовые ресурсы, выровнять нагрузку ремонтников.

С точки зрения финансов, мы намерены увеличить точность планирования расходов на ремонты, чтобы центр затрат планировал не общие затраты на ремонт оборудования, а работы, которые необходимо провести, чтобы оборудование работало. Необходимые для этих

ИЗ ПРАКТИКИ

целей деньги и ТМЦ берутся из системы, где уже на основе введенных фактических данных формируются реальные нормы.

Переход от ремонта по факту к ремонтам по планам позволит планировать порядок ремонтов в зависимости от критичности состояния оборудования, что повысит надежность его работы.

И, наконец, в планах наладить учет по работе с подрядчиками.

Полученный в ходе работ по автоматизации ТОиР на Воскресенском заводе минеральных удобрений опыт будет учтен при построении общей системы управления ремонтами в ОХК «УРАЛХИМ». Для капиталоемкого химического производства система автоматизации технического обслуживания и ремонтов оборудования — это стратегический инструмент управления активами, который способствует более эффективному производству продукции и повышению прибыли компании.