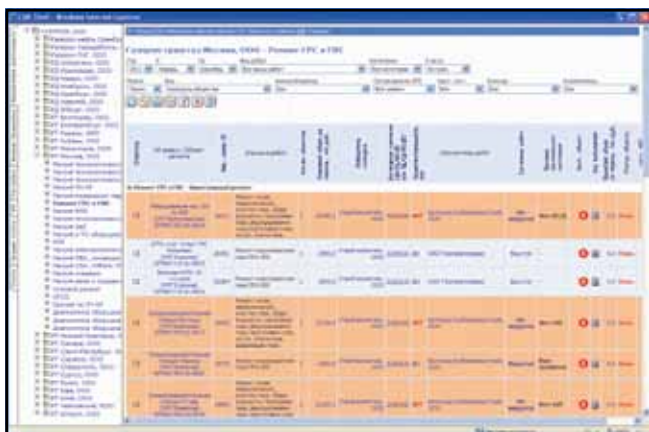


Рациональное управление ремонтами

Представьте себе технологический комплекс, построенный в основном в 70-х – 80-х годах прошлого века, размер которого – вся страна и который имеет более 160 тысяч километров трубопроводов большого диаметра (до 1420 мм) с давлением до 75 атм., тысячи станций газораспределения, тысячи агрегатов компримирования газа и сотни тысяч единиц прочего технологического оборудования. Этот комплекс обслуживается 16-ю крупными компаниями, разделенными на три с лишним сотни эксплуатирующих филиалов. И остановить этот комплекс нельзя ни на секунду. Если представили, то теперь вы имеете общее представление, что представляет собой Единая система газоснабжения (ЕСГ) России, которую обслуживает ОАО “Газпром”. Для поддержания такой огромной системы в работоспособном состоянии ежегодно в ее различных точках выполняются сотни тысяч различного рода диагностических, ремонтных и профилактических работ. Выполняют их сотни подрядных организаций, число номенклатурных позиций, востребованных при этом, исчисляется миллионами. Поскольку все ремонты в ОАО “Газпром” централизованы и управляются единой, специально созданной для этого холдинговой структурой (ООО “Газпром центрремонт”), задача управления потоком заявок на ТОиР является ключевой. Именно от работы этого механизма зависит техническое состояние ЕСГ и бесперебойные поставки газа потребителям – как внутренним, так и внешним.

В рамках реализуемой в настоящее время “Стратегии информатизации ОАО “Газпром” планируется создание единой вертикально-интегрированной программной оболочки управления ТОиР на платформе SAP. Пока же в промышленной эксплуатации находятся более простые средства, о которых мы и расскажем.

В частности, речь пойдет о новом классе систем – Системе диспетчерского контроля работ ТОиР (СДК ТОиР).



Мы все привыкли к тому, что понятие диспетчеризации связано либо с управлением технологическими процессами, либо с учетом товарно-материальных потоков на производстве. В данном же случае диспетчеризации подвергается поток заказов на выполнение работ ТОиР.

В классической системе автоматизации ТОиР (или ЕАМ-системах) реализована следующая цепочка организации работ: выявление дефекта на конкретной единице оборудования – формирование плана работ – календарное и ресурсное планирование – обеспечение ресурсами – формирование заказ-наряда на выполнение работ – ввод в систему отчета о выполнении.

В случае с ООО “Газпром центрремонт”, являющейся агентской структурой, в обязанности которой входит сбор заявок от обслуживающих ЕСГ газотранспортных предприятий и организация работ в их интересах, задача несколько иная, поэтому в качестве платформы была выбрана не классическая система управления ТОиР предприятия, а специализированная система контроля работ ТОиР разработки московской фирмы ООО “Компания “ТЕРСИС”. После необходимой доработки и адаптации к специфике задач ООО “Газпром центрремонт” построенная на ее основе специализированная информационная система обеспечила возможность автоматизации основных процессов организации ТОиР в масштабах ОАО “Газпром”, в частности:

- ▶ сбор заявок ТОиР в формате слабоструктурированных файлов Microsoft Excel от газотранспортных дочерних Обществ;
- ▶ консолидацию планов в единый план работ ОАО “Газпром”;
- ▶ отслеживание корректировок планов работ в течение планового периода;
- ▶ контроль хода процесса организации работ по каждой заявке ТОиР по фиксированным (обязательным) и настраиваемым (в зависимости от типа работ или конкретной заявки) наборам параметров;
- ▶ ведение мастер-справочника заказов ТОиР для всех информационных систем предприятия;
- ▶ импорт данных о состоянии процесса организации и выполнении работ из других систем предприятия (комплектация МТР, заключение договоров, проведение конкурсов и т.д.);
- ▶ отображение текущего хода подготовки и проведения ремонтных работ на картах и схемах через внешний ГИС-модуль;
- ▶ информационное взаимодействие с другими информационными системами предприятий ОАО “Газпром”, в частности прямое получение планов работ из систем

газотранспортных дочерних Обществ, контроль процесса получения разрешений от производственно-диспетчерского департамента ОАО "Газпром" и т.п.

СДК ТОиР построена на базе web-ориентированного портала и доступна как для специалистов администрации холдинга, так и для филиалов – территориальных управлений. Для филиалов, не подключенных напрямую к корпоративной ЛВС, предусмотрена возможность off-line-работы с автоматически генерируемыми Excel-файлами.

Как и любая система диспетчерского контроля, СДК ТОиР построена на принципах работы с визуальными индикаторами состояния. Контроль множества цифровых показателей по более чем 80 тысячам ежегодно обслуживаемых заказов ТОиР неэффективен, поэтому, например, для диспетчерской службы, удобнее видеть сформированные по заданным алгоритмам индикаторы – "норма – проблемы", "критическая заявка" и пр.

СДК ТОиР обеспечивает контроль прохождения и соблюдения сроков и требований нормативных документов на всех этапах жизненного цикла заявки ТОиР:

- ▶ наличие обоснования включения заявки в план;
- ▶ наличие надлежащим образом оформленных корректировок планов;
- ▶ контроль хода проведения конкурсов и заключения договоров;
- ▶ наличие необходимой проектно-сметной документации и ее экспертиза;
- ▶ контроль процесса комплектации МТР;
- ▶ наличие разрешения на начало выполнения работ;
- ▶ наличие еженедельных отчетов о фактически выполненных работах для продолжительных ремонтов;
- ▶ контроль ожидаемого (прогнозного) выполнения работ;
- ▶ проверка корректности предоставленной финансовой отчетности.

Внедрение системы диспетчерского контроля ТОиР позволило менее чем через год после создания холдинга сделать процесс организации и сопровождения ТОиР открытым и прозрачным.

Сбор данных в настоящее время организован таким образом, что отчет о текущем состоянии дел на понедельник формируется уже к среде, что совершенно достаточно для поставленных задач. До запуска СДК в промышленную эксплуатацию формирование подобной сводки в ручном режиме могло занимать более двух недель.

Недаром говорят, что аппетит приходит во время еды. Скептицизм при внедрении системы на предприятии после периода ее активной эксплуатации сменился бурным потоком заявок на реализацию новых возможностей контроля. После того как был наведен порядок в учете по основным показателям, следующим этапом стал переход к управлению процессом ТОиР на основе более специфических, но критичных показателей.

Так, для протяженных по времени работ были созданы средства прогнозирования и контроля соблюдения укрупненного графика работ на основе диаграмм Ганта. Для процесса поставки трубопрокатной продукции, относящейся к дорогим номенклатурным позициям, были реализованы инструменты потрубного контроля хода поставок. Стал доступен также еще целый ряд инстру-

ментов и отчетов, о которых до внедрения СДК ТОиР нельзя было и мечтать.

СДК ТОиР стала органичной частью производственного процесса компании, в настоящее время реализуется даже возможность off-line-доступа к отчетности с использованием планшетных компьютеров Apple i-Pad.

В заключение хотелось бы отметить, что для эффективного решения задачи главное – выбрать правильный инструмент. В описанной структуре залогом успеха явилось то, что для задач контроля был выбран инструмент именно для контроля процесса, а не для его полной организации.

Для крупных многопрофильных организаций, в которых ремонтные работы консолидированы в рамках отдельных служб или специализированных структур, для рационального управления ремонтами целесообразно к локальным системам организации ТОиР, которые максимально эффективны на отдельных участках, добавить и специализированную систему диспетчеризации заявок в масштабах всего предприятия.

Стоимость внедрения подобных систем относительно невелика, но эффект в масштабах всей интегрированной структуры может оказаться колоссальным. Более того, часто будет целесообразным выделение отдельного "ситуационного центра" по отслеживанию хода организации и проведения работ, информационной основой которого является система класса СДК ТОиР.

Игорь Решетников, заместитель начальника службы автоматизации, информатизации, телекоммуникаций и связи, ООО "Газпром центрремонт"

ПРАВИТЕЛЬСТВО УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
 АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ИЖЕВСКА
 УДМУРТСКАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА
 ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР «УДМУРТИЯ»
 ПОД ПАТРОНАЖЕМ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ПАЛАТЫ
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИГЛАШАЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ К УЧАСТИЮ В ВЫСТАВКЕ!

X Юбилейная международная
 специализированная выставка
НЕФТЬ. ГАЗ. ХИМИЯ. 10 ЛЕТ

20-23 СЕНТЯБРЯ/ 2011

Место проведения:
 г. Ижевск, ул. Кооперативная, 9, ФОЦ «Здоровье»
 тел./факс: (3412) 733-585, 733-587, 733-591,
 733-664, доб. 1138, 1139; e-mail: neft@vcudmurtia.ru
www.neft.vcudm.ru

Деловой партнер выставки «Нефть. Газ. Химия»: Удмуртнефть
 Генеральный информационный партнер: Репутация
 Генеральный радиопartner: Радио-1
 Генеральный партнер деловой программы: Media Press

Информационные partnerки: Экспресс-информация, Энергия, Мера, Печать, Информатика ПРАКТИКА, Нефтегаз, Газ, Химия, Энергия

Интернет-спонсоры: ROSFIRM.ru, Portal.ku, Safepress.ru, Baza-It.ru, Инфо