

ИННОВАЦИИ Как обеспечить прозрачность жизненного цикла оборудования Эффект присутствия

Анатолий Буров

СПЕЦИАЛИСТЫ «Востокгазпрома» решают амбициозную задачу — создать и внедрить автоматизированную систему, которая будет вести учет всех видов производственного оборудования на месторождениях. Интеллектуальный продукт носит название «ЕАМ-система» и позволит не только отслеживать текущее состояние объектов, но и планировать их ремонты, обеспечение ресурсами.

Таким образом томский нефтепользователь планирует подтвердить звание предприятия с высоким уровнем автоматизации производственных и технологических процессов, в том числе управления жизненным циклом оборудования.

Программа самостоятельно напомнит ответственным за объект, что и когда нужно сделать

Успешный опыт разработки и внедрения производственных информационных систем в компании существует давно. Еще в период своего создания — в конце 1990-х годов — «Востокгазпром» сделал ставку на комплексную автоматизацию технологических процессов и применение самых современных и мощных информационно-управляющих систем. Компания стала одним из первых нефтегазовых предприятий Томской области, применивших автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) не только на основном производстве, но и в котельных, на объектах энергогенерации и прочих вспомогательных объектах.

Десять лет назад компанией в содружестве с Томским политехническим университетом была создана и внедрена корпоративная геоинформационная система управления производством «КГСУ Томскгазпром», позволившая осуществлять сбор технологических данных со всех АСУ ТП «Томскгазпрома» — дочернего предприятия «Востокгазпрома». Уникальный софт собрал разные по функционалу сегменты производства в единое информационное пространство, позволяя комплексно отслеживать ход производственных процессов по добыче, подготовке и транспортировке углеводородов. Этот ресурс позволил менеджерам разных направлений с любого рабочего места (будь то головной офис компании в Томске или удаленные производственные участки на промыслах) в режиме онлайн получать информацию о состоянии производства и на этой основе более оперативно и взвешенно принимать решения. Это стало принципиально новым уровнем управления производством.

Эволюционируя, система «КГСУ Томскгазпром» накопила огромный объем информации и проанализировала практически все производственных подразделений. На этом этапе стала актуальной задача выделения управления ремонтами и жизненным циклом оборудова-

ния в отдельную систему — ЕАМ (Enterprise asset management).

После запуска ЕАМ-системы «Востокгазпром» получит полный электронный классификатор, куда войдет все имеющееся в компании производственное оборудование. Помимо непосредственно «паспорта» объекта в ЕАМ-системе прописываются нормативы ремонтов, технического обслуживания, замены, сроки вывода из эксплуатации и т.д. Причем программа будет самостоятельно напоминать ответственным за объект специалистам, что и когда нужно сделать.

Система будет включаться в работу еще на стадии планирования капитального строительства. Например, принято решение о возведении на месторождении нового производственного объекта. Сразу после этого объект и сроки его сдачи в эксплуатацию заносятся в систему. После ввода в промышленную эксплуатацию в классификатор добавляются данные по паспортизации объекта и его детализированный состав, вплоть до конкретных узлов, агрегатов и устройств. С этого момента система будет «следить» за объектом весь период его функционирования. И, опираясь на внесенные в ЕАМ-систему нормативы, определять для каждой единицы оборудования свой вид работ, периодичность их выполнения, напоминать, какие материалы понадобятся для проведения этих работ и кто из специалистов должен их выполнить.

Создание программного обеспечения системы — это лишь первая часть работы. Вторая составляющая проекта — внесение в ЕАМ конкретных данных о всех производственных объектах компании. На нефтегазодобывающих промыслах уже проведена масштабная работа по наполнению базы данных, созданию иерархического классификатора областей производства, в котором перечислены все характеристики уже имеющегося оборудования. Суммарно описано около двухсот тысяч единиц оборудования.

Система будет включаться в работу еще на стадии планирования капитального строительства

Система обеспечит прозрачность жизненного цикла оборудования. Эта функция является одной из ключевых, поскольку поможет в принятии самых разных управленческих решений, таких как выбор нового оборудования, изменение ремонтного цикла. ЕАМ-система позволит также выявить неэффективное оборудование, ее работа положительно скажется на увеличении межремонтного периода. Кроме того, система будет дополнительно дисциплинировать работников, занимающихся обслуживанием и ремонтом объектов.

Как отмечают специалисты, ввод в эксплуатацию промышленную эксплуатацию ЕАМ-системы в 2017 году позволит «Востокгазпрому» обеспечить высокие показатели рентабельности и станет дополнительным источником эффективных решений производственных задач.



Под контролем информационной системы будет находиться около двухсот тысяч единиц оборудования.

СПРАВКА

«Востокгазпром» — дочернее предприятие «Газпрома». Компания специализируется на разведке и добыче природного газа и жидких углеводородов. Основной добыжающий актив — компания «Томскгазпром». Она обладает лицензиями на семь лицензионных участков на территории Томской области и разрабатывает девять месторождений. Генеральный директор «Востокгазпрома» и «Томскгазпрома» — Виталий Кутепов.