

нефти нередко бывают воровство и врезки в трубопроводную систему», — добавляет эксперт.

«Мы считаем, что аварийность на нефтепроводах и газопроводах действительно можно снизить, — говорит Дмитрий Лютягин, — но для этого собственники инфраструктурных объектов нефтегазовой отрасли должны проводить профилактические проверки и увеличивать инвестиции в профилактику трубопроводов и их модернизацию».

С ним частично соглашается Андрей Полищук, однако отмечает, что столь громоздкую структуру трудно контролировать, тем более что трубопроводы в основном пролегают под землей. «Проверить трубу по всей длине невозможно — анализируются только отдельные ее участки, а это не дает гарантии того, что в 100 метрах от обследованного нет потенциально аварийных мест», — подчеркивает господин Полищук.

А вот Дмитрий Баранов полагает, что имеющийся уровень технической оснащенности вполне позволяет компаниям проводить все операции с нефтью и газом на должном уровне.

Позволяет, но не обязывает.

УГОЛОВНОЕ ДЕЛО В ночь на 10 мая в Москве произошла крупнейшая за последние десятилетия авария газопроводной системы: взорвался газопровод высокого давления компании «Мосгаз». Взрыв этот стал причиной сильнейшего пожара, который нанес значительный ущерб расположенным вблизи зданиям и автомобилям, прервалась сотовая связь тысяч абонентов. Несколько человек серьезно пострадали от ожогов. Столб пламени достигал 200 метров, с огнем удалось справиться только через 15 часов. Как впоследствии установила прокуратура, взрыв произошел из-за того, что газопровод, находившийся в аварийном состоянии, не был защищен трубой-футляром. Причиной взрыва было короткое замыкание в силовом кабеле, находившемся рядом с трубопроводом. Расследование установило, что взрыв носил «исключительно техногенный характер», в результате чего было возбуждено уголовное дело по ст. 217 «Нарушение правил безопасности на взрывоопасных объектах».

Эта авария не единственная в своем роде. В 2008 году, по данным Ростехнадзора, на опасных производственных объектах России зарегистрировано 174 аварии, из них 35 — на объектах газоснабжения, 36 — на объектах нефтегазодобычи и при эксплуатации магистрального трубопроводного транспорта, 13 — в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Средний ущерб на одну аварию в ТЭКе составил \$37 млн. По данным МЧС России, в 2009 году на магистральном трубопроводном транспорте (нефть и газ) прогнозируется 24-27 аварий техногенного характера, на предприятиях нефтегазового комплекса — еще 13-20 с общим убытком в размере около \$ 1,5 млрд. При этом, согласно данным Ростехнадзора, за первый квартал в нефтегазовом секторе уже произошло 17 аварий.

Справедливости ради стоит отметить, что уровень аварий в нефтегазовой отрасли высок не только в России, но и во всем мире. По данным DNV, за последние три года в этой отрасли произошло 2050 аварий, в основном в нефтепереработке и нефтехимии (1800).

НИЗКАЯ МОТИВАЦИЯ В ходе расследования причин большинства аварий в качестве основной вер-



В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА ПРАКТИЧЕСКИ СВЕДЕНО К НУЛЮ ФИНАНСИРОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ ТЭКА

сии, как правило, фигурирует нарушение норм и правил эксплуатации, будь то человеческий фактор или износ оборудования. Однако крайне редко прослеживается связь между частотой аварий и недостатками корпоративной системы управления.

Тем не менее именно на эту зависимость указывают результаты исследования, проведенного недавно компанией IBS. Речь идет об управлении ремонтами и востребованности соответствующих решений на российских предприятиях.

В выборку попали порядка 200 крупнейших компаний различных отраслей промышленности, в том числе 29 — нефтегазовой отрасли. Исследование проводи-

лось путем телефонного анкетирования технических (главные механики и инженеры) и финансовых руководителей.

Стоит отметить, что, в отличие от электроэнергетики, машиностроения или ЖКХ, нефтегазовый сектор находится в несколько более благополучном состоянии: около 50% крупных предприятий используют средства автоматизации. Однако в основном это модуль ERP-системы (Enterprise Resource Planning System, или система планирования ресурсов предприятия).

А между тем по причине несвоевременных ремонтов, сбоев, простоев оборудования и техногенных аварий теряются огромные деньги. По экспертным оцен-

кам, потери российской экономики от аварий и катастроф составляют до 2% ВВП.

По итогам исследования сложилась печальная картина, которая демонстрирует, что российские предприятия мало интересуют проблема управления основными фондами в целом и ремонтами в частности.

Менее 30% опрошенных компаний используют средства автоматизации, такие как EAM (Enterprise Asset Management, или системы управления основными фондами предприятия), позволяющие сократить простои оборудования, затраты на техобслуживание, ремонты и материально-техническое снабжение.

Такому состоянию дел специалисты IBS нашли три основных объяснения.

Во-первых, низкая мотивация технических специалистов и руководителей: около 75% опрошенных заявили, что довольны тем, как ведется управление производственными активами.

Во-вторых, низкий уровень осведомленности об услугах и решениях в этой области. 68% специалистов предприятий, не использующих автоматизацию, не знакомы с системами EAM.

В-третьих, неготовность оценивать экономические потери и потенциальный эффект от внедрения новых технологий. Вопросы снижения издержек на ремонты, сокращения простоев, предотвращения критических сбоев и аварий беспокоят менее 15% технических специалистов и около 30% — финансовых.

По оценкам западных аналитиков, решения EAM позволяют компаниям ускорить возврат инвестиций в активы, снизить риски выхода из строя критически важных активов, повысить энергосбережение и т. д. Согласно данным агентства Aberdeen, показатели эффективности оборудования могут быть доведены до 93% максимально возможных, а время незапланированного простоя снижено до 2%. При этом отдача от производственного оборудования повышается на 20-25%.

Исследование также выявило, что руководители предприятий, на которых подобные системы уже внедрены, отмечают явное повышение показателей эффективности. 91% финансовых руководителей подтвердили, что им удалось снизить расходы на техобслуживание и ремонты. ■



КАРТА ПАМЯТИ

Заместитель генерального директора компании IBS МИХАИЛ БЕЛОВ рассказал корреспонденту ВГ, ОЛЬГЕ ХВОСТУНОВОЙ, как компаниям можно управлять основными фондами и ремонтами, чтобы уменьшить риск техногенных аварий.

BUSINESS GUIDE: Нефтегазовая отрасль отличается большим числом производственных аварий. С чем это связано?

МИХАИЛ БЕЛОВ: Прежде всего с особенностями производственных процессов и физическими особенностями основных продуктов отрасли: любое топливо, как известно, хорошо горит, а иногда еще и химически активно. Тем не менее систематизация всех производственных процессов компании позволяет снизить многие риски и предупредить возникновение чрезвычайных ситуаций. А этого, в свою очередь, можно добиться при помощи систем автоматизации управления производственными активами (EAM) и техобслуживанием и ремонтами (ТОРО), которые начинают внедряться на российских предприятиях.

BG: Основными причинами чрезвычайных ситуаций, как правило, называют ошибочные действия персонала, отказ оборудования и природные катаклизмы.

М. Б.: С последней причиной бороться практически невозможно. Но вот с первыми двумя «можно работать». Системы EAM позволяют обеспечить предсказуемую, управляемую надежность и прозрачность всему производственному комплексу — заранее идентифицировать риски, контролировать состояние обо-

рудования и регламенты ремонта и проверки персонала и пр.

Для оборудования, например, составляются технологические карты по обслуживанию и ремонту, которые включают в себя последовательность операций при каждом цикле обслуживания, частоту этих операций, используемые материалы, нормативы, персонал и т. д. В зависимости от этих показателей идет планирование ремонтов, а информационные системы осуществляют постоянный контроль.

BG: А что делать с ошибками персонала?

М. Б.: Персонал тоже получает четкие технологические карты, в соответствии с которыми необходимо действовать. В определенные моменты, например, работники должны сделать отметки о выполненных работах. Кроме того, в картах описываются конкретные процедуры ремонта и то, какая квалификация персонала им соответствует. То есть бригадир обязан отправить на задание только рабочих регламентированного профессионального уровня.

BG: Насколько внедрение и сами системы дорогостоящи, могут ли компании в условиях финансового кризиса позволить себе это и как быстро такие решения окупаются?

М. Б.: Согласно западной статистике, такие системы окупаются за один-два года. По России данных нет, но наверняка сроки будут схожие. Думаю, в ближайшем будущем мы получим подобные оценки и для России после ряда внедрений EAM-систем.



Поволжский региональный автоцентр КАМАЗ

Официальный дилер ОАО «КАМАЗ» Аттестованный сервисный центр КАМАЗ

Газобаллонные автомобили

- ▶ Автомобили КАМАЗ
- ▶ Спецтехника на шасси КАМАЗ
- ▶ Прицепная техника
- ▶ Запасные части, узлы и агрегаты

- Гарантийное и сервисное обслуживание
- Установка дополнительного оборудования
- Обслуживание всех видов техники, оснащенной топливной аппаратурой BOSCH, агрегатами Cummins, коробками передач ZF



Самосвал КАМАЗ-65115-861-30



Седельный тягач КАМАЗ-65116-30



Автобус НЕФАЗ-5299-30-31 полунизкопольный



Вакуумная машина КО-505А на шасси ГБА КАМАЗ-65115-30

Специальные программы:
- «Лизинг от производителя»
- «Модернизация автомобилей»

г. Самара, Ракитовское шоссе
Тел./ф. (846) 958-13-36,
958-13-66, 958-64-00
www.kamaz-volga.ru

г. Новокуйбышевск,
ул. Промышленная, 58, (84635) 30-745
г. Отрадный,
ул. Железнодорожная, 48, (84661) 20-713
г. Чапаевск,
ул. Пушкина, 4, (84639) 43-210