

ЕДИНАЯ МАРКИРОВКА – первый шаг сделан

И.Т. Тер-Матеосянц, исполнительный директор НПAA

На IV Международном Форуме Valve Industry Forum & Expo '2017 по инициативе ПАО «Газпром нефть» был организован Круглый стол «Организация пилотного проекта по осуществлению единой маркировки и автоматизированного мониторинга работы оборудования на объектах эксплуатации ПАО «Газпром нефть» (см. также материал в журнале «Арматуростроение» № 4–2017, с. 29–30).

Важность и актуальность обсуждаемой темы подтверждает состав участников дискуссии от ПАО «Газпром нефть»: начальник Департамента капитального строительства С.Н. Гуреев, начальник Управления технологического развития блока разведки и добычи (БРД) А.П. Смирнов, руководитель направления закупок производственных услуг и работ БРД департамента закупок услуг и работ (ДЗУР) департамента закупок и капитального строительства (ДЗиКС) М.А. Арбузов, руководитель направления Управления информационных технологий корпоративных функций департамента информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций (ДИТАТ) М.В. Верховланцев, руководитель направления по электронным закупкам управления по развитию ДЗиКС С.А. Солотнов, заместитель генерального директора ООО «Газпром нефть Ямал» по закупкам Р.М. Ахметхузин, руководитель проекта ООО «Газпромнефть-снабжение» И.Д. Пешев и многие другие руководители и специалисты нефтегазовой компании.

Чем же вызван столь высокий интерес к вопросу маркировки оборудования? Чтобы ответить на это, достаточно обратиться к прошлогоднему опыту реализации пилотного проекта по внедрению единой маркировки на рынке мехов и меховой продукции, осуществленного Федеральной налоговой службой РФ совместно с Министерством экономического развития.

Результаты этого эксперимента на самом деле впечатляют: за 9 месяцев работы проекта оборот розничной торговли в этой сфере возрос (читай – вышел из тени) в 6,5 раз, наряду с этим, на 138 процентов вырос легальный импорт продукции.

Таким образом, внедрение единой маркировки продукции и организация контроля за её соблюдением позволяет, как минимум, заметно легализовать товарный рынок, сделать его более прозрачным, су-

щественно сократить долю фальсификата и контрафакта. Но это далеко не все преимущества, которые даёт внедрение единой маркировки.

В настоящее время различными федеральными органами исполнительной власти ведётся работа по созданию государственных информационных систем (ГИС) – «Промышленность», «ТЭК», «Классификатор строительных ресурсов» и т. д. Все они направлены на то, чтобы иметь возможность сопоставить в единой системе потребности (в первую очередь, государственных компаний и компаний с государственным участием) с предложениями производителей материально-технических ресурсов. И здесь также не обойтись без единой системы обозначений и маркировки, поскольку без этого, например, наименования «кран шаровой» в одной ГИС и «шаровой кран» в другой будут считаться различными товарными позициями.

На упомянутом Круглом столе шла речь о методе радиочастотной идентификации (RFID) как способе реализации единой маркировки оборудования и материалов. И эта технология предоставляет ещё более широкие возможности для контроля жизненного цикла изделия. Принцип прост: готовая продукция после прохождения всех испытаний на заводе-изготовителе маркируется уникальной RFID-меткой, содержащей всю необходимую информацию об изделии, после чего эта информация отправляется в глобальную облачную базу данных, а продукция отправляется к потребителю. Потребитель на стадии приёма продукции у себя на складе с помощью сканера считывает информацию с RFID-метки, она автоматически сопоставляется со своей «облачной» копией и, если разночтения нет, то потребитель получает гарантию, что он приобрёл именно то, что хотел.

На сегодняшний день это всё, чего ждут потребители от единой маркировки и радиочастотных меток. Но,

на самом деле, идентификация – это только верхушка того айсберга возможностей, которые предоставляет использование этого метода!

Начнём с прослеживаемости. Как только создаётся глобальная база данных находящихся в обороте материальных ресурсов, тут же появляется соблазн – и, самое главное, реальная возможность – не ограничиваться только использованием информации, занесённой туда изготовителем, а на основе опыта эксплуатации пополнять её сведениями об отказах, ремонтах, внутрикорпоративных перемещениях и т. п. Таким образом, возникает система прослеживаемости изделия на всех стадиях его жизненного цикла, вплоть до утилизации. И информация об утилизации должна быть последним звеном в этой информационной цепочке, чтобы, в случае несанкционированного появления списанного изделия на вторичном рынке, система подавала сигнал о том, что оно уже исчерпало свой ресурс и его дальнейшая эксплуатация недопустима.

Коль скоро речь зашла о ведении некоего журнала жизненного цикла оборудования, то не лишним будет присовокупить в предлагаемую систему мониторинг его технического состояния. В нашем журнале публиковались материалы по диагностированию трубопроводной арматуры и ведению её электронного паспорта (журнал «Арматуростроение» №5–2006, с. 49–53). Напомним вкратце суть идеи. Трубопроводная арматура (в первую очередь – запорная) на различных фазах цикла «открытие-закрытие» требует различного усилия на штоке для создания крутящего момента. При этом в процессе эксплуатации арматура претерпевает изменения (механический износ, эрозия, коррозия, усталость металла, деформация деталей, термическое коробление и т. д.), т. е. происходит изменение механического состояния арматуры и, соответственно, необходимого усилия на штоке. Суть метода заключается в том, что в процессе приёмо-сдаточных испытаний арматуры на заводе-изготовителе формируется её индивидуальная характеристика усилия на штоке, которая впоследствии служит эталоном для сопоставления с ней текущих показателей в процессе эксплуатации. По величине отклонения текущей характеристики от эталонной делается вывод о наличии или отсутствии неисправностей в арматуре. Облачные технологии и система идентификации позволяют организовать текущий и периодический контроль технического состояния автоматически в режиме online. Нужно ли говорить, что внедрение такой системы диагностирования и контроля технического состояния позволит избежать остановов технологических процессов из-за отказов арматуры, а также позволит перейти от планово-профилактических ремонтов к ремонтам по мере необходимости.

Итак, ПАО «Газпром нефть» приступает к реализации пилотного проекта – внедрение системы мони-



торинга труб и трубопроводной арматуры на одном из эксплуатируемых месторождений. Свою заинтересованность в участии уже подтвердили АО «Армалит», ОАО АК «Корвет», ЗАО «Саратовский арматурный завод» и ряд других компаний. В том же направлении движется и крупнейшая независимая газовая компания «НОВАТЭК», руководитель Управления контроля децентрализованных закупок дочерними обществами Департамента закупок и локализации которой М.А. Шуляк на Круглом столе «Оборудование для критических условий эксплуатации», состоявшемся в рамках выставки «КриогенЭкспо-2016», отмечал, что через 2–3 года нанесение RFID-меток станет общим требованием.

В резолюции Круглого стола по организации пилотного проекта отдельно было отмечено, что для решения задачи формализации процесса маркировки, в частности, в арматуростроении, был разработан стандарт организации СТ НПАА 009-2008 «Арматура трубопроводная и приводы. Классификация и система обозначения» и на его основе – электронная система нормативно-справочной информации «Трубопроводная арматура и приводы» (НСИ «ТрАП»). Внедрение данной системы обозначения позволит значительно упорядочить документальное оформление продукции, вплоть до нанесения на технический паспорт изделия графического отображения обозначения арматуры, и нанесения на корпус изделия RFID-метки, содержащей всю паспортную информацию о нём. Напомним, что ознакомиться с примерами обозначения трубопроводной арматуры и приводов в соответствии со стандартом СТ НПАА 009 можно в разделе «Страницы для каталога» (с. 73–78).

К настоящему времени ведущие российские производители буровых труб и труб большого диаметра уже накопили положительный опыт применения радиочастотных меток для идентификации и отслеживания продукции в течение её жизненного цикла. Проведённые испытания продемонстрировали уверенную считываемость данных меток в условиях длительной эксплуатации на буровых. Теперь дело за производителями трубопроводной арматуры.



25 лет содействуем развитию
нефтегазовой индустрии

15-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА

НЕФТЬ И ГАЗ

26–29 июня 2018

МОСКВА · МВЦ "КРОКУС ЭКСПО"

www.mioge.ru

НОВАЯ ПЛОЩАДКА –
ТРАДИЦИОННЫЕ ДАТЫ



14-й РОССИЙСКИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОНГРЕСС

в рамках выставки

26–27 июня 2018

МОСКВА · МВЦ "КРОКУС ЭКСПО"

www.oilgascongress.ru

**До встречи
на MIOGE
в июне 2018
в КРОКУС ЭКСПО!**



Организатор
Группа компаний ITE