

На правах рекламы



*The miracles of science™*

# ИННОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ УПЛОТНЕНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ



**О**борудование для нефтегазовой отрасли должно работать исключительно надежно, эффективно и безопасно на всех стадиях производственного процесса. Чтобы выполнить требования строгих стандартов, нефтегазовые компании сотрудничают с производителями высококачественной трубопроводной арматуры и уплотнений, которые предлагают долговечные решения, обеспечивающие успешную работу в условиях экстремальных температур и агрессивных химических сред, сокращение выбросов в окружающую среду и совершенствование управления технологическим процессом.

Продукция DuPont™ Kalrez® позволяет заказчикам из нефтегазовой отрасли повысить эффективность производства и добиться соблюдения требований самых жестких стандартов в области охраны здоровья и окружающей среды.

## **DuPont — инновационные решения сложных задач в нефтегазовой отрасли**

Компания DuPont недавно объединила усилия с одним из ведущих мировых производителей шаровых кранов двойной блоки-

ровки со сбросом, известным благодаря технически интересной конструкции своего продукта, чтобы помочь клиенту решить проблемы с запорной арматурой.

Заказчик, крупный европейский оператор нефтеперерабатывающих предприятий, в течение нескольких лет пробовал внедрять различные варианты конструкций, но так и не нашел решения, способного устранить проблему в долгосрочной перспективе. Это приводило к длительным простоям, снижению эффективности производства и увеличению финансовых затрат.

Сложности в поиске решения с технической точки зрения добавляло то, что заказчику требовались шаровые краны большого диаметра (номинальный диаметр от 10 до 16 дюймов), которые сохраняли бы герметичность при экстремальных температурах (315 °C) в условиях агрессивной рабочей среды. Кроме того, накладывались ограничения на общие габариты шаровых кранов, обусловленные нехваткой свободного места.

Большой размер шаровых кранов также означал значительные затраты, которых можно было бы избежать, используя эластомер с хорошей устойчивостью к выдавливанию, тем самым устраняя необходимость на затраты на упорное кольцо.

Эффективно решить проблему в предлагаемых условиях заказчику так и не удалось.

Цель была достигнута благодаря сотрудничеству двух взаимодополняющих компаний.

Производитель арматуры предложил шаровые краны двойной блокировки со сбросом (DBB) собственной конструкции, которая, сохраняя высочайший уровень рабочих показателей, допускала возможность подбора массогабаритных характеристик с учетом требований к эксплуатации в условиях ограниченного свободного пространства. Однако ключевое требование заключалось в том, чтобы обеспечить стойкость внутренних уплотнений, присутствующих в конструкции шарового крана, к экстремально высоким температурам и агрессивным рабочим средам, а также надежную герметизацию без видимых утечек.

Компания DuPont смогла предложить решение, основанное на линейке продуктов Kalrez®. Выпускаемые компанией DuPont уплотнения Kalrez® из перфторэластомеров (FFKM) для работы в условиях высоких давлений и температур обладают долговечностью, стойкостью к 1800 видам химических продуктов и растворителей, а также способностью сохранять высокий уровень эластичности и восстановления формы даже после продолжительного воздействия высоких температур. Испытания предложенной конструкции провели на опытном образце.

Применение уплотнений Kalrez® позволило решить поставленную заказчиком задачу. Оператор нефтеперерабатывающего предприятия впервые смог добиться надежной герметизации и отсутствия утечек, а также отказаться от изготовления дополнительных позиций шаровых кранов. Помимо улучшения показателей в области охраны окружающей среды и безопасности, это позволило повысить эффективность производства и снизить затраты. Оператор был так доволен высокими эксплуатационными характеристиками шаровых кранов и уплотнений, что разместил еще несколько заказов. Значительно улучшенная герметичность и усовершенствованное управление позволили увеличить срок службы штока и деталей проточной части шаровых кранов.

После прохождения успешных испытаний заказчиком было принято положительное решение о возможности применения

Компания DuPont была основана в 1802 году и была зарегистрирована как корпорация в Делавэре в 1915 году. Сегодня DuPont помогает заказчикам находить решения для использования в областях растущего мирового спроса – обеспечение более безопасными пищевыми ингредиентами; создание высокопроизводительных, экономичных и энергоэффективных материалов для широкого круга отраслей; и все чаще поставляя материалы и топливо из возобновляемого биологического сырья. Общая занятость во всем мире на 31 декабря 2016 года составляла около 46 000 человек. Компания работает примерно в 90 странах мира, а 61 процент консолидированных чистых продаж в 2016 году был произведен клиентами за пределами Соединенных Штатов Америки (U.S.)

предложенного решения в сочетании арматуры и уплотнений DuPont.

Таким образом, в процессе сотрудничества двух компаний был достигнут новый уровень рабочих показателей в условиях высоких давлений и температур в шаровых кранах большого диаметра. Компания DuPont подтвердила свою лидирующую позицию в секторе уплотнений для трубопроводной арматуры.

Линейка уплотнений Kalrez® от компании DuPont открывает широкие возможности перед всей нефтегазовой отраслью. Данные уплотнения обеспечивают значительное повышение стойкости и долговечности независимо от осложняющих факторов, будь то температура, химические рабочие среды или давление.

*Полную линейку продуктов Kalrez® компании DuPont™ для использования в шаровых кранах для нефтегазовой отрасли можно на сайте компании [www.kalrez.dupont.com](http://www.kalrez.dupont.com). Тут заказчики смогут выбрать марки уплотнений Kalrez®, в наибольшей степени соответствующие потребностям их предприятия.*

[www.kalrez.dupont.com](http://www.kalrez.dupont.com)

