

ПРЕСС-РЕЛИЗ

31.10.2017

Одностенные нанотрубки обеспечивают безопасность нефтепроводов на Крайнем Севере

Российская компания «Арктех», разрабатывающая решения для нефтегазовой промышленности, запустила серийное производство первых в мире взрывозащитных модулей с одностенными углеродными нанотрубками – продукция портфельной компанией РОСНАНО OCSiAl. В отличие от других добавок, применяемых для придания материалам антистатических свойств, нанотрубки обеспечили продуктам российского производства равномерную и постоянную электропроводность, а также позволили добиться ряда технологических и эксплуатационных преимуществ.

Определенным участкам нефтепровода требуется усиленная защита от влаги, температурных перепадов и возгорания. Датчики, расходомеры, блоки искробезопасности и другое специальное оборудование традиционно защищают закрытыми металлическими модулями. Производитель взрывозащитного и промышленного электрооборудования АО «Арктех» предложил нефтегазовым предприятиям лучшую альтернативу — взрывозащитные модули из полиэфирного пластика, армированного стекловолокном. Этот композитный материал намного более устойчив к агрессивным средам, чем традиционно используемые сталь и алюминий, более легкий и не подвержен коррозии. Таким оборудованием уже оснащены объекты крупнейших нефтегазовых компаний России, такие как «Газпром», «Роснефть», «Лукойл».

Однако пластик является диэлектриком и для придания ему электропроводящих свойств обычно производители наносят антистатический гелькоут, содержащий углеродное волокно, поверх стекловолокна. Это связано с рядом технологических и эксплуатационных проблем, главная из которых — невозможность обеспечить постоянную и равномерную электропроводность. Кроме того, это усложняет и удорожает производство, а также негативно влияет на внешний вид конечных продуктов по причине отслаивания покрытия со временем.

Для решения этих задач «Арктех» использовал одностенные углеродные нанотрубки TUBALL, синтезируемые портфельной компанией РОСНАНО OCSiAl в Новосибирске. При введении в матрицу материала они формируют трехмерную сеть, которая придает композитам равномерную и постоянную электропроводность. Благодаря низкой требуемой концентрации нанотрубок в общей массе материала (начиная от 0,01%)



отсутствует негативное воздействие на цвет материала, а реологические и физико-механические свойства даже улучшаются. Благодаря готовым к применению промышленным концентратам, введение нанотрубок в материал не требует специального оборудования и дополнительных технологических операций.

Компания «Арктех» запустила серийное производство первых в мире взрывозащитных модулей с одностенными углеродными нанотрубками. Они уже используются нефтедобывающими предприятиями в районах Крайнего Севера. «Наши продукты применяются на особо важных объектах в отраслях нефтедобычи, электропромышленности, на химических производствах, где важен высокий уровень защиты от взрывов, долговечность, устойчивость к механическим воздействиям, а также к агрессивным средам. Мы постоянно находимся в поиске инновационных решений, и нанотехнологии позволили еще больше повысить качество наших продуктов», — отметил генеральный директор «Арктех» **Михаил Ильин**.

«Уникальность одностенных углеродных нанотрубок, как универсального аддитива, признана научным сообществом и промышленностью во всем мире. Несмотря на огромное количество партнеров в разработке инновационных композитов по всему миру, «Арктех» первым в своей отрасли получил впечатляющие результаты и уже запустил серийное производство модулей с нанотрубками. Эта серия не имеет аналогов в мире по качеству электропроводности, а также по физико-механическим и эксплуатационным характеристикам», — подчеркнул управляющий директор OCSiAl по продажам в России и СНГ **Сергей Засухин**.

***Акционерное общество «РОСНАНО»** создано в марте 2011 г. путем реорганизации государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий». АО «РОСНАНО» содействует реализации государственной политики по развитию nanoиндустрии, инвестируя напрямую и через инвестиционные фонды нанотехнологий в финансово эффективные высокотехнологичные проекты, обеспечивающие развитие новых производств на территории Российской Федерации. Основные направления инвестирования: электроника, оптоэлектроника и телекоммуникации, здравоохранение и биотехнологии, металлургия и металлообработка, энергетика, машино- и приборостроение, строительные и промышленные материалы, химия и нефтехимия. 100% акций АО «РОСНАНО» находится в собственности государства. Благодаря инвестициям РОСНАНО работает 87 предприятий и R&D центров в 32 регионах России.*



Функцию управления активами АО «РОСНАНО» выполняет созданное в декабре 2013 г. Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «РОСНАНО», Председателем Правления которого является **Анатолий Чубайс**.

Задачи по созданию нанотехнологической инфраструктуры и реализации образовательных программ выполняются Фондом инфраструктурных и образовательных программ, также созданным в результате реорганизации госкорпорации.

Подробнее – www.rusnano.com

Контактная информация: 117036, г. Москва, просп. 60-летия Октября, 10А. Тел. +7 (495) 988-5677, факс +7 (495) 988-5399, e-mail: press@rusnano.com.

АО «АРКТЕХ» (Арктические технологии) разрабатывает и внедряет технологии для нефтехимических, нефтеперерабатывающих, нефтедобывающих, металлургических, энергетических и других отраслей промышленности. Компания специализируется на реализации проектов для взрывоопасных зон в условиях Крайнего Севера и экстремально низких температур. В производстве своих продуктов из стеклопластика, металла и композитных материалов компания использует инновационные технологии.

Подробнее – arctex.ru

Компания OCSiAl — производитель одностенных углеродных нанотрубок TUBALL™ — инновационного аддитива, улучшающего свойства большинства известных материалов. Преимущества нанотрубок по сравнению с другими добавками связаны с их исключительными характеристиками: высокой проводимостью (при весе в 5 раз меньше меди), термостойкостью (до 1000°C), прочностью (в 100 раз прочнее стали) и другими. Всего 0,01% TUBALL™ позволяет радикально менять удельные свойства материалов. Разработанная OCSiAl линейка концентратов позволяет упростить работу с нанотрубками. TUBALL™ MATRIX придает материалам электропроводность без негативного воздействия на цвет готового продукта, улучшает реологические и физико-механические свойства эластомеров, композитов, покрытий и батарей. На долю компании приходится 90% мирового рынка одностенных нанотрубок. Мощность производства OCSiAl достигает 10 тонн и будет увеличена до 60 тонн к 2018 г. Компания представлена в России, Люксембурге, США, России, Корее, Китае, Гонконге и Индии.

Контактная информация: Анастасия Зирка, Пресс-служба, anastasia.zirka@ocsial.com, +7 (913) 989-9239