

24.07.2012**Проектная компания РОСНАНО запускает первую очередь производства нанокompозитных материалов на основе базальта**

Проектная компания РОСНАНО ООО «ТБМ» запустила линию по выпуску базальтового непрерывного волокна. Линия является частью производства базальтопластиковых нанокompозитов из сырья якутских месторождений. Общий объем инвестиций в проект составляют около миллиарда рублей, включая софинансирование РОСНАНО в размере 400 млн рублей.

Проектная компания будет производить базальтовое волокно, а так же целый ряд материалов на его основе — базальтопластиковую арматуру, базальтобетонные конструкции с ее использованием, сетку для армирования дорожных покрытий и другие продукты. Для улучшения физико-химических и механических свойств продукции используются мелкодисперсные добавки, в том числе наносиликаты.

Продукция проектной компании позволит решить ряд проблем со строительством в районах Крайнего Севера. Традиционно используемая в строительстве металлическая арматура завозится с Урала, что значительно увеличивает стоимость строительства. При этом металлическая арматура и железобетонные конструкции с ее использованием, а также другие строительные материалы не полностью удовлетворяют местным климатическим условиям. 40% территории Якутии находится за Полярным кругом, а различия между средними суточными температурами зимой и летом достигают ста градусов. Базальтовые материалы, которые будут выпускаться в рамках проекта, обладают высокой коррозионной и химической стойкостью, а также низкой теплопроводностью (в сто раз меньше стали) и высокой прочностью (в 2,5 раз прочнее стали), что позволяет использовать их в экстремальных условиях Севера и Дальнего Востока России. Благодаря использованию мелкодисперсных компонентов, таких как наносиликаты, улучшаются свойства продукции: повышаются барьерные свойства и уменьшается горючесть. Планируется, что к 2015 году основная часть (95%) продукции ООО «ТБМ» будет приходиться на нанокompозиты и изделия на их основе.

Проект по созданию производства базальтовых материалов для Севера и Дальнего Востока России, реализуемый при финансовой поддержке РОСНАНО, рассчитан на несколько лет. К моменту выхода предприятия на проектную мощность, компания будет выпускать более 2,5 тысяч тонн базальтопластиковой арматуры и свыше 32 тысяч кубических метров базальтобетонных конструкций на ее основе. Это позволит компании на 30% удовлетворять потребности Якутии в соответствующих строительных материалах.



В рамках реализации текущего этапа проекта были запущены две из планируемых 12 базальто-пряжильных ячеек, которые суммарно будут выпускать 140 тонн волокна в год. В текущем году планируется также запуск первых очередей производств композитной арматуры и бетонных конструкций.

Техническая справка

Базальт — вулканическая порода черного цвета с тонкозернистой или стекловатой структурой. Базальт залегает в виде межпластовых тел и особенно часто в виде лавовых потоков. Добывается открытым способом в карьерах.

Установки для производства базальтового волокна не выделяют никаких промышленных отходов, в атмосферу уходят только продукты полного сгорания природного газа, прошедшие рекуперацию и очистку в фильтрах. Более чем в 10 раз меньший выброс в атмосферу CO₂ по сравнению с производством проката из черного металла, и 40 раз — с нержавеющей сталью.

Посредством плавления при температуре 1400°C базальтовую крошку вытягивают в базальтовые нити, из которых затем методом пултрузии получают базальтопластиковые композиты.

Пултрузия — технология производства конструкционных профильных изделий из волокнистых пластиков непрерывным способом. Технология получила свое название от английских слов «pull» — тянуть и «extrusion» — экструзия. Пропитанная полимерным связующим базальтовая нить протягивается через нагретую формообразующую фильеру. В качестве полимерных связующих чаще всего используются эпоксидные смолы, ненасыщенные полиэфир, термопласты. Наночастицы вводятся в один из компонентов эпоксидной смолы в органическом растворителе либо распределяются при помощи ультразвукового диспергирования.

Открытое акционерное общество «РОСНАНО» создано в марте 2011 г. путем реорганизации государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий». ОАО «РОСНАНО» содействует реализации государственной политики по развитию nanoиндустрии, выступая соинвестором в нанотехнологических проектах со значительным экономическим или социальным потенциалом. Основные направления: опто- и наноэлектроника, машиностроение и металлообработка, солнечная энергетика, медицина и биотехнологии, энергосберегающие решения и наноструктурированные материалы. 100% акций ОАО «РОСНАНО» находится в собственности государства. Председателем правления ОАО «РОСНАНО» назначен **Анатолий Чубайс**.

Задачи государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий» 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.