

Д. А. Фарафонова

Студент

Сибирско-американский факультет менеджмента

Байкальской международной бизнес-школы

Иркутского государственного университета

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Рассматривается текущее состояние использования композитных материалов в разных отраслях промышленности в Российской Федерации.

Ключевые слова: композитные материалы, ситуация на сегодняшний день.

В современном мире все более актуальным становится вопрос об использовании более прочных, менее дорогостоящих искусственных материалов в разных отраслях промышленности. Такие материалы имеют название композитные материалы.

Композитные материалы (композиты) – «многокомпонентные материалы, состоящие из полимерной, металлической, углеродной, керамической или другой основы (матрицы), армированной наполнителями из волокон, нитевидных кристаллов, тонкодисперсных частиц и др. Путем подбора состава и свойств наполнителя и матрицы, их соотношения, ориентации наполнителя можно получить материалы с требуемым сочетанием эксплуатационных и технологических свойств. Использование в

одном материале нескольких матриц (полиматричные композитные материалы) или наполнителей различной природы (гибридные композитные материалы) значительно расширяет возможности регулирования свойств композитных материалов. Армирующие наполнители воспринимают основную долю нагрузки композитных материалов» [3].

Различают композитные материалы по природе на полимерные, углеродные, металлические, керамические и другие. Многие композиты превосходят различные металлы и сплавы по прочности, виброустойчивости, термостойкости, шумоизоляции и другим свойствам. Композитные материалы хорошо обеспечивают монолитность материала, определяют тепло-, влаго- и огнестойкость.

Такие отрасли как машиностроение, строительство, нефтегазовая промышленность, и так далее нуждаются в подобных материалах. В мире ситуация с использованием композитных материалов различна в разных странах. Некоторые страны, например, США, Германия, Китай очень активно используют в производстве композитные материалы. К примеру, композиты используются в автомобилестроении (кузовные части, интерьер), авиастроении (различные части двигателя и обшивки), в судостроении (интерьер), в бытовой технике (корпуса холодильников, стиральных машин и др.), военной технике (огнеупорная защита, радиотехническая защита). Можно долго перечислять, где используются композитные материалы.

Другие страны только встали на путь внедрения композитных материалов в свое производство. Среди таких стран находится и Россия.

В условиях кризиса, господствующего последние 5 лет на территориях многих стран, применение инновационных, конкурентных по качеству, цене и сроку службы материалов становится очень актуальным. Существует мнение, что выход промышленности из кризиса напрямую зависит от замены дорогостоящих природных материалов менее дорогостоящими и более долговечными композитными материалами. Доказательством этому является мировой опыт. Например, Аэробус имеет полторы тысячи композитных частей; в Италии и Франции большая часть лодок делается из композитных материалов; в США и Европе композиты составляют не менее 12 % от конструкций автомобилей, которые популярны у среднего класса.

Остается непонятным положение Российской композитной отрасли. Главная проблема в композитной отрасли в России заключается в том, что отсутствует грамотный и активный диалог между потребителями и производителями композитных материалов.

Как показывает опыт других стран, производство само на новом уровне работать не начнет, ведь, самопроизвольное внедрение композитных материалов в промышленность невозможно. Необходим толчок, который приведет к росту заинтересованности потребителей и произво-

дителей в композитных материалах. Поэтому, необходимо активное проведение мероприятий под контролем государства, в результате которых, будет популяризировано применение композитов в различных отраслях российской промышленности, а так же будут определены основные пути развития рынка данных материалов.

Чтобы сделать отрасль композитных материалов популярной, правительство РФ проводит большое количество различных программ для ознакомления потенциальной аудитории с преимуществами внедрения композитных материалов в российское производство.

Российское Правительство утвердило план мероприятий по развитию отрасли производства композитов, называемых «дорожной картой». Реализация данных мероприятий должна позволить достигнуть желаемых показателей по объёму потребления, производства и экспорта композитов на 2016–2020 гг. [1].

«Ожидается, что к 2020 г. объем внутреннего производства композитных материалов и изделий из них в России составит 120 млрд руб., объем потребления продукции на душу населения – 1,5 кг/год, доля экспорта – 10 %» [2]. В ближайших планах правительства – разработка и принятие около 500 нормативно-правовых и нормативно-технических документов, которые необходимы для развития композитной отрасли к 2020 г.

Список литературы

1. URL: http://mpt.volganet.ru/news/news_00369.html.
2. URL: <http://www.neftpx.ru/polymer/>.
3. URL: <http://www.uncm.ru/Page308.html>.