

Проект «Российский углепластик»

Мировой рынок углеродного волокна и углепластика

Объем мирового рынка углеродного волокна (УВ) в 2007 году составил более 14 млрд. USD, что соответствует 27 тысяч тонн в натуральном выражении. Рыночная стоимость углеродного волокна составляет в среднем 100 Евро за кг (при себестоимости производства в среднем 50 Евро/кг).

Рынок углепластика растёт ежегодно на 25%. Ожидается, что в ближайшие три года мировые производственные мощности возрастут на 80%.

Максимальный прирост потребления намечается в:

- альтернативной энергетике (лопасти ветрогенераторов) – 30%;
- аэрокосмической отрасли – 20% (основные потребители Boeing и Airbus);
- строительстве - 15%;
- производстве спортивного инвентаря – 7%;
- расширяется использование углепластика в автомобиле и судостроении. Через несколько лет ожидается массовый переход на использование деталей кузова из углепластика.

Здесь и далее данные Yole, 2008

Углеродное волокно (углепластик) является стратегическим материалом для будущего инновационного развития России

Углепластик обладает уникальными свойствами и имеет большие перспективы в промышленности, строительстве и быту



Углепластик для автомобилестроения и судостроения



Углепластик для морских нефтяных платформ



Углепластик для нужд химического машиностроения

Углепластик для строительства (армирование бетона)



Углепластик для электроники и радиоэлектроники



Углепластик для спорта

Углепластик для космической и авиационной промышленности



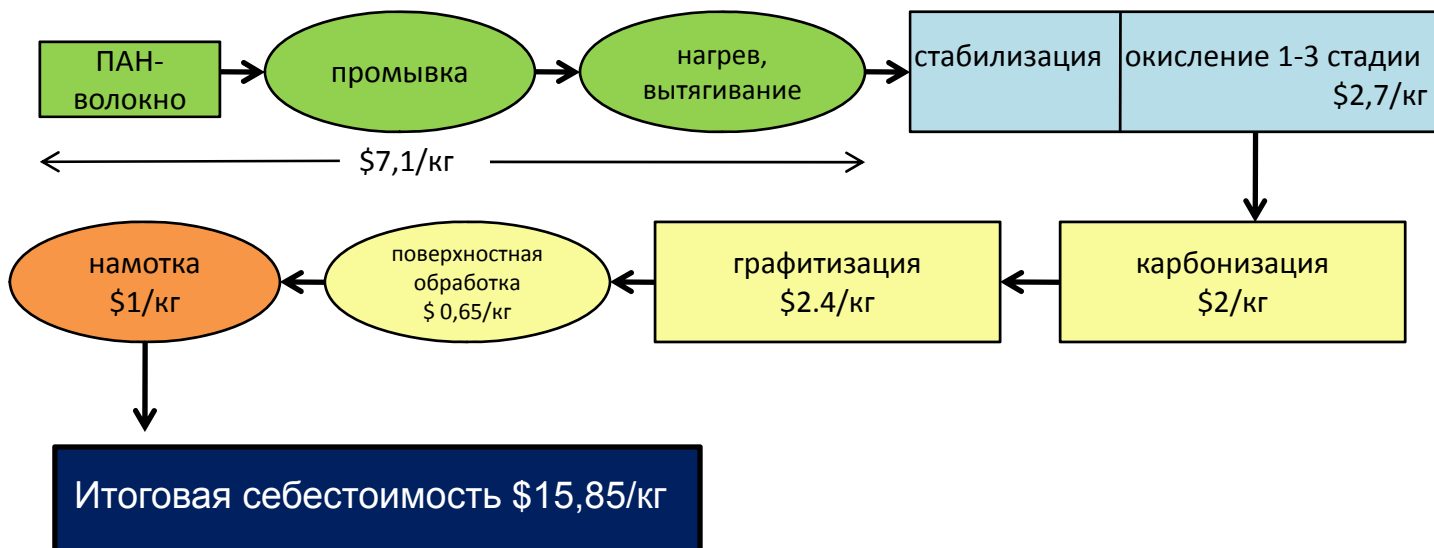
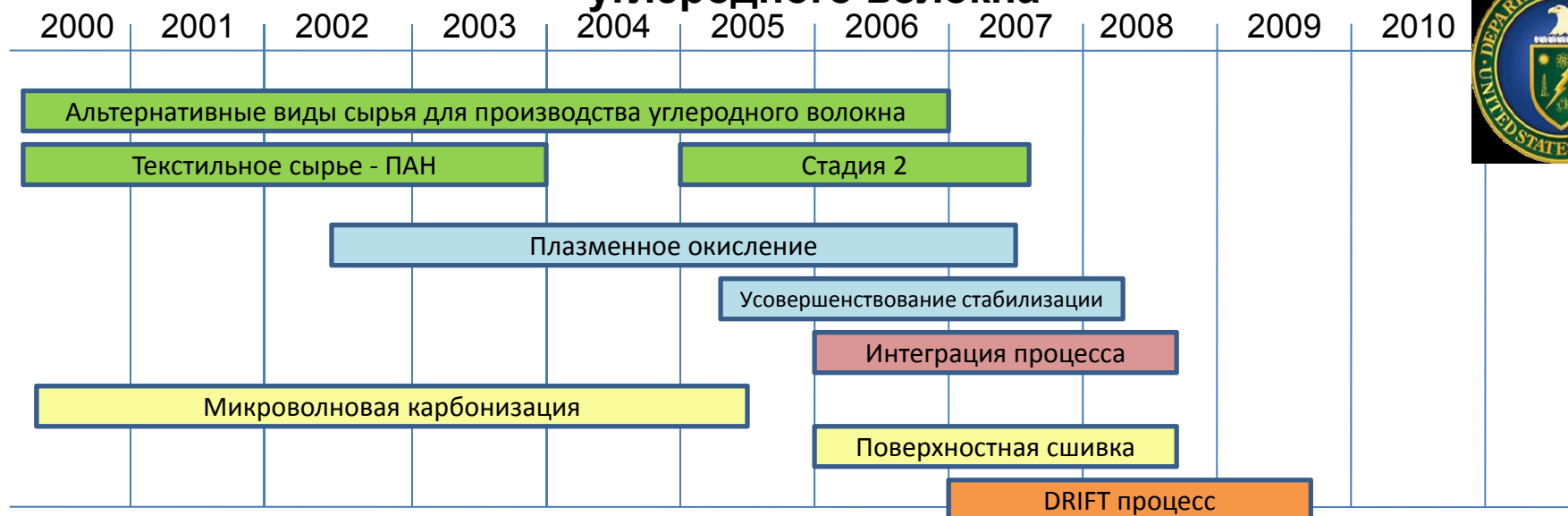
Углепластик для лопастей



Проект «Российский углепластик»

- Консорциум «Системы и технологии» в лице ФГУП «Внештехника», ЗАО «Иннотра» и ООО «Увиком» выступают инициаторами проекта модернизации действующего производства либо организации нового производства, углеродных волокон, углепластика и изделий из углепластика, как для внутреннего так и для мирового рынка.
- Новое производство предлагается разместить в России с использованием технологий углеродных волокон, ориентированных на гражданский рынок, включая: авиастроение, строительство, автомобилестроение, судостроение и т.д.
- Производство должно обеспечивать выпуск сырья и продукции не менее 1000 тонн УВ в год и предусматривать возможности по увеличению мощности производства до 10 000 тонн в год (на основе ПАН). Также потребуется модернизация или новое строительство мощностей по выпуску высококачественного ПАН мощностью не менее 20 тыс. т./год.
- Представляется целесообразным покупка производства вискозы и УВ на основе вискозы, либо создание СП на площадке предприятия для закрытия стратегических потребностей РФ в УВ на основе вискозы.
- Срок реализации с начала финансирования 3-4 года Одновременно необходимо приступить к проектированию и созданию отраслевых производств изделий из углепластика, потребителей будущей продукции.
- Для реализации проекта «Российский углепластик» предлагается создать компанию с рабочим названием ОАО «Российский углепластик». В число акционеров войдут физические и юридические лица, включая ЗАО «Иннотра» и ООО «Увиком». Представляется перспективным включение в состав акционеров иностранной компании, способной обеспечить экспортную составляющую.

Дорожная карта Министерства энергетики США по снижению себестоимости углеродного волокна



Цели программы:
 прочность ≥ 250 Ksi
 модуль ≥ 25 Msi
 растяжение $\geq 1\%$
 Себестоимость:
 \$ 6-10/кг

Обеспечение конкурентоспособности российского углепластика на мировом рынке

С целью обеспечения конкурентоспособности российского углепластика на мировом рынке следует взять за основу дорожную карту США и разработать отечественную дорожную карту, нацеленную на промышленный выпуск углеродного волокна, не уступающего по качеству лучшим зарубежным образцам, и имеющим меньшую себестоимость.

Для реализации данной программы следует:

- создать при ЗАО «Иннотра» временный трудовой коллектив в виде объединенной группы квалифицированных специалистов из ведущих организаций и предприятий России и стран СНГ;
- научно-техническим руководителем группы назначить к.т.н. М. Е. Казакова (ООО «Увиком»);
- объединенной группе разработать программу и определить бюджет НИОКР в обеспечении российской дорожной карты и реализовать программу НИОКР;

Предлагаемый план предпроектных работ

1. Создать рабочую группу из участников проекта для выполнения предпроектных работ.
2. Поручить рабочей группе:
 - Провести маркетинговые исследования по перспективным потребителям продукции.
 - Разработать план организации российских отраслевых центров производства изделий из углепластика – потребителей углепластика, как сырья.
 - На основе перспективного плана потребления углепластика разработать бизнес план производства материалов ориентированных на типы и объемы потребления, а также возможность экспортных поставок.
3. Создать специализированную компанию и приступить к разработке проектов соответствующих производств.