

Технологическая платформа



Новые полимерные композиционные материалы и технологии

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА

«Новые полимерные композиционные материалы и технологии»

Сформирована по инициативе: Минпромторг России, ВИАМ, Роснано, Ростехнологии, РАН, Росатома и ХК «Композит» при поддержке Правительств Республики Татарстан и Саратовской области с привлечением ряда ведущих научных и производственных организаций

Утверждена в Перечне из 27 технологических платформ
Решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям
(Протокол № 4 от 01.04.2011 г.)

Координаторы технологической платформы:

Каблов Евгений Николаевич – Генеральный директор ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ, д.т.н., профессор, академик РАН – председатель экспертного совета, сопредседатель экспертного совета ТП. адрес: 105005, Россия, г. Москва, ул. Радио,17, т (499) 263-85-77, ф. (499) 267-86-09, e-mail: admin@viam.ru.

Свинаренко Андрей Геннадьевич - Заместитель председателя Правления ОАО «РОСНАНО», сопредседатель экспертного совета, т/ф (495) 988-53-88, факс (495) 988-53-99, 117036, Россия г. Москва, пр-т 60-летия Октября, д. 10А e-mail: info@rusnano.com.



РОСНАНО

Состав основных участников:

28 Высших учебных заведений, 21 Научно-исследовательский институт, 1 Опытно-конструкторское бюро, 4 Проектные организации, инжиниринговые и сервисные компании, 43 Производственных предприятия, 4 Государственных органа, 6 Иностраннх организаций, прочие организации –16.

Основные технологические направления

Комплексная технология производства углеродных волокнистых материалов (от исходных химических компонентов и ПАН-прекурсора до углеродного волокна и текстильных форм широкой номенклатуры и ассортимента на их основе);

Технология получения нового поколения высокодеформативных связующих с высокими физико-механическими характеристиками

Новые технологии производства прецизионных калиброванных препрегов и др. полуфабрикатов ПКМ

Технологии безавтоклавного формования, в т.ч. крупногабаритных конструкций из ПКМ с применением современных высокоавтоматизированных процессов (RTM, RFI, VaRTM, RIM, Quick Step, ATL, AFP и др.)

Экономически и энергоэффективные технологии массового производства изделий из ПКМ широкого назначения, в т.ч. для применения в строительной индустрии

Технологии получения ПКМ интеллектуального типа II и III поколений

Технологии прогнозирования свойств, моделирования и реализации современных процессов производства изделий из ПКМ с использованием цифровых (IT) методов, совместимых с CAD/CAM/CAE и PLM системами

Основные органы управления технологической платформы

Межотраслевой НТС

В составе представителей ВИАМ, институтов РАН, ГНЦ и НПО

Наблюдательный совет

Представители ФОИВ, Госкорпораций, государственных организаций, частных корпораций и институтов развития

Управляющий комитет (Экспертный совет)

Менеджмент платформы в составе руководителей организаций – координаторов ТП (сопредседатели Комитета); руководителей Координационных рабочих групп по направлениям

Рабочие группы:

1. **«Межотраслевая»** (ОАО «Роснано») - формирование потребностей рынка (виды продукции, ее характеристики и предполагаемые объемы применения) композиционных материалов по отраслям;
 2. **«Волокна и армирующие наполнители»** (ЗАО «ХК «Композит»);
 3. **«Исходные химические компоненты и функциональные материалы»** (ФГУП «ГНИИХТЭОС» и ОАО «НИИПМ им. Петрова»);
 4. **«Полимерные связующие»** (ФГУП «ВИАМ»);
 5. **«Технологии переработки ПКМ»** (ОАО «ОНПП «Технология» и ФГУП «ВИАМ»);
 6. **«Цифровые методы разработки ПКМ, прогнозирования их свойств и проектирования конструкций из них»** (ГОУ ВПО «МВТУ им. Баумана»);
 7. **«Исследование структуры, свойств и квалификация ПКМ»** (ФГУП «ВИАМ»);
- Планируется создание рабочей группы:
«Техническое регулирование в области ПКМ» (Союзкомпозит).

Основные компании РФ– производители ПКМ и конструкций из них

Разработчики и производители связующих: ФГУП «ВИАМ»; ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей»; ОАО «ОНПП «Технология» (ЗАО «РТ-Химкомпозит» - ГК «Ростехнологии»); ОАО «ЦНИИСМ»

Разработчики и производители исходных химических компонентов: ГНИИХТЭОС, ОАО «НИИПМ»; производственные предприятия ЗАО «РТ-Химкомпозит» (ГК «Ростехнологии»)

Волокна и армирующие наполнители

Углеродные: ЗАО «ХК «Композит» (ОАО «ХПИ» - ГК «Росатом»; ООО «Аргон» и ООО «СНВ») – развитие существующей технологии производства ПАН и УВ; ВНИИСВ (ЗАО «РТ-Химкомпозит» - ГК «Ростехнологии») – разработка и внедрение новых технологий производства ПАН и сверхвысокопрочных УВ;

Стекланные: Союз производителей композитов – стекланные волокна и ткани на их основе;

Органические: ООО «НПК «Термотекс»; ОАО «Каменскволокно» – арамидные нити и ткани

Разработчики ПКМ и технологий их переработки: ФГУП «ВИАМ»; ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей»; ОАО «ОНПП «Технология» и ОАО «ММЗ-КТ» (ЗАО «РТ-Химкомпозит» - ГК «Ростехнологии») ; ОАО «ЦНИИСМ»; ОАО «ЦНИИТС»; ОАО «Композит»

Производители препрегов ПКМ: ФГУП «ВИАМ»; ОНПП «Технология»; ОАО «ЦНИИСМ»; ЗАО «ХК «Композит», предприятия ОАК

Изготовители конструкций из ПКМ:

Авиационная промышленность:

ОАО «ОНПП «Технология»; ОАО «ЦНИИСМ»; ЗАО «ХК «Композит» ФГУП «ВИАМ»; Заводы авиационной промышленности: ОАО «ВАСО», ОАО «НАПО», ОАО «Авиастар», ОАО «КнААПО» и др.

Ракетная и космическая промышленность:

ОАО «ГосМКБ «Радуга им. А.Я Березняка»; ОАО «НПО «Машиностроение»; ОАО «Владимирский химический завод»; ОАО «ОНПП «Технология»; ОАО «ЦНИИСМ»; ОАО «ПЗ Машиностроитель»

Судостроительная промышленность:

ОАО «СНСЗ», ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей»

Зоны ответственности основных участников технологической платформы

Волокна и армирующие наполнители: ЗАО «ХК «Композит» (ОАО «ХПИ» - ГК «Росатом»; ООО «Аргон» и ООО «СНВ») – развитие существующей технологии производства ПАН и УВ; ВНИИСВ (ЗАО «РТ-Химкомпозит» - ГК «Ростехнологии») – разработка и внедрение новых технологий производства ПАН и сверхвысокопрочных УВ; Союз производителей композитов – стеклянные волокна и ткани на их основе; ООО «Термотекс» – арамидные нити и ткани

Исходные химические компоненты и функциональные материалы: ГНИИХТЭОС (ГК «Ростехнологии»), институты РАН и ОАО «НИИПМ им. Петрова»

Полимерные связующие: ФГУП «ВИАМ»; ФГУП «ЦНИИ КМ Прометей»; институты РАН ОАО «ЦНИИСМ»; ОАО «Авиабор» и ОАО «Суперпласт»

Технологии переработки ПКМ: ОНПП «Технология» и ОАО «ММЗ-КТ» (ЗАО «РТ-Химкомпозит» - ГК «Ростехнологии»); ОАО «ЦНИИСМ»; ОАО «ЦНИИТС»

Цифровые методы разработки ПКМ, прогнозирования их свойств и проектирования конструкций из них: ГОУ ВПО «МВТУ им. Баумана»; ОАО «ММЗ-КТ»; ИВТ СО РАН; ЗАО «Делкам-Урал» и ESI-Group (ЕС)

Исследование структуры, свойств и квалификация ПКМ: ФГУП «ВИАМ», ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей», ОАО «Композит»

Подготовка кадров:

Национальные исследовательские университеты (МВТУ им. Баумана», ПНИПУ, КГТУ (КАИ))

Формирование потребностей рынка (виды продукции, ее характеристики и предполагаемые объемы применения): Минпромторг, Минэнерго, Минрегионразвития, Роскосмос, ГК «Росатом», ГК «Ростехнологии» ОАО «РЖД», ОАО «Роснано», интегрированные структуры (ОАО «ОАК», ОАО «УК ОДК», ОАО «Вертолеты России», ОАО «ТРВ», ОАО «ОСК»), представители строительной индустрии и другие крупные отраслевые объединения

География ведущих предприятий ТП по основным направлениям реализации платформы

- Существующие промышленные мощности
- Модернизируемые мощности (с созданием новых рабочих мест)
- Вновь создаваемые производства



Центральный округ	Уральский округ
Северо-Западный округ	Сибирский округ
Южный округ	Дальневосточный округ
Приволжский округ	

Формирование стратегической программы исследований

Основные направления развития отрасли композиционных материалов и рынков их применения

Требования к продукции и техническому оснащению производства

Анализ и прогноз рынка продукции из ПКМ

Анализ и прогноз мирового рынка армирующих наполнителей, ПКМ и изделий из них

Форсайт развития науки и технологий до 2030 года (по основным направлениям в области ПКМ)

«Комплексная программа исследований ТП, включая перечень проектов, сроки и финансирование»

«Комплексная программа развития технологической, исследовательской и испытательной базы, включая перечень проектов, сроки и финансирование»

Системная интеграция технологий.

Реализация инновационных концептов

В настоящее время в рабочие группы поступили заявки на реализацию **82 комплексных проектов.**

Реализация Концепций развития Авиационной промышленности, судостроения, атомной энергетики и др. отраслей промышленности

По результатам анализа «Стратегических направлений развития материалов и технологий до 2030 г.», действующих ФЦП, заявок участников ТП и устранения дублирования работ – сформирован проект Стратегической программы исследований ТП включающий **188 мероприятий в части НИР и НИОКР по 7 технологическим направлениям** («Волокна и армирующие наполнители», «Исходные химические компоненты и функциональные материалы», «Полимерные связующие», «Технологии переработки ПКМ», «Цифровые методы разработки ПКМ, прогнозирования их свойств и проектирования конструкций из них», «Исследование структуры, свойств и квалификация ПКМ»).

Исследовательские, технологические и производственные приоритеты. Стратегическая дорожная карта

Краткосрочная перспектива
2011-2012гг
Инвестиции в ресурсно-
инновационное обновление

Реализация мероприятий
действующих ФЦП: СМ, РФАТ, НТБ,
РОПК, РФСТ...

- Развитие существующих и создание новых мощностей (полного цикла) по выпуску углеродных волокнистых материалов с показателями прочности волокна при растяжении до 4,5-5 ГПа;
- Создание нового поколения высокодеформативных связующих на рабочие температуры до 180 °С;
- Освоение современных базовых технологических процессов (калиброванные препреги, безавтоклавные технологии, механообработка и соединение)

Создание научной и испытательной инфраструктуры и нормативной базы для проведения исследований квалификации в соответствии с международными требованиями

Определение «перспективного облика» сектора на долгосрочную перспективу (20-30 лет)

Моделирование и проработка концепции перспективных проектов

Среднесрочная перспектива
2012-2015гг
Инновационный прорыв

Разработка Стратегической программы исследований

Разработка концепции полного жизненного цикла ПКМ

Старт проектов по новому поколению связующих, армирующих наполнителей и ПКМ

Создание крупнотоннажного производства углеродных волокон с обеспечением конкурентоспособных цен и характеристик

Исследования и разработки по новым технологическим способам

Развитие производственной инфраструктуры

Освоение в промышленности новых цифровых технологий и IT-решений при изготовлении конструкций из ПКМ

Внедрение в промышленность новых технологий и материалов

Первые промышленные образцы новых материалов и изделий из них

Создание производства и рынка потребления ПКМ широкой номенклатуры

Долгосрочная перспектива
2015-2020гг
Новаационное развитие

Полномасштабное внедрение в производство изделий из новых материалов и технологий

Создание научно-технического задела, формирование и развитие промышленных (критических и базовых технологий, обеспечивающих производство перспективных изделий (военного и гражданского назначения) различных отраслей промышленности, соответствующих мировому уровню 2020-2025гг

Обеспечение поддержки полного жизненного цикла изделий из ПКМ

Развитие производства и рынка потребления ПКМ

Основной ожидаемый результат – завоевание 10-15% мирового рынка производства и продажи деталей и конструкций из углепластиков

Развитие научно-технической кооперации.

Подписаны соглашения о сотрудничестве со следующими органами власти, промышленными, образовательными и научными организациями:

- Республика Татарстан
- Республика Мордовия
- Хабаровский край
- Томская область
- Саратовская и Ульяновская области (готовы к подписанию)
- ОАО «ОАК», ОАО «РОСНАНО», ХК «Композит»
- ОАО «РТ-Химические технологии и композиционные материалы»
- ЗАО «Холдинговая компания «Композит»
- ОАО «Авиадвигатель»
- ОАО «КМПО»
- ОАО «Межведомственный аналитический центр»
- ФГУП «УНИИМ»
- ГОУ ВПО «МВТУ им. Баумана»
- ГОУ ВПО «Южно- Уральский государственный университет»
- ГОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева»
- ГОУ ВПО «Пермский государственный технический университет»
- ГОУ ВПО «Казанский государственный технический университет имени А.Н. Туполева»
- ГОУ ВПО «Владимирский Государственный университет»
- ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет»
- Учреждение РАН «Институт химии Дальневосточного отделения Российской академии наук»



Реализация программ по развитию территориальных инновационных кластеров

Подписано Соглашение о научно-техническом сотрудничестве с Президентом Республики Татарстан Рустамом Миннихановым от 08.06.11 г.



СОГЛАШЕНИЕ
о научно-техническом сотрудничестве между федеральным государственным научным учреждением «Федеральный научно-исследовательский институт авиационных материалов» и Республикой Татарстан

Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный научно-исследовательский институт авиационных материалов» в лице генерального директора Кабина Евгения Николаевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Республика Татарстан в лице Президента Минниханова Рустама Нуртдиновича с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», выражая взаимную заинтересованность в углублении и развитии двустороннего сотрудничества, основанного стратегическим значением научно-технического потенциала ФГУП «ВИАМ» и вкладом каждой из сторон в процесс инновационного развития Республики Татарстан, с учетом действующей технологической платформы «Новые полимерные композиционные материалы в технологии», заключили настоящее Соглашение о взаимодействии:

- Статья I**
Стороны в целях взаимного повышения уровня качества исследований в области науки и государственной научно-технической политики, завершенности Республики Татарстан, Уставов Российской Федерации и Республики Татарстан, регулирующей научно-техническое сотрудничество, Устава ФГУП «ВИАМ».
- Статья II**
В целях наиболее полной реализации своего научно-технического и производственного потенциалов, Стороны осуществляют на взаимном равноправии и взаимовыгодных условиях научно и научно-техническое сотрудничество, направленное на создание новых полимерных композиционных материалов в технологической платформе «Новые полимерные композиционные материалы в технологии», включая разработка перспективных препаратов Республики Татарстан.
- Статья III**
В качестве приоритетных направлений совместной деятельности в рамках настоящего соглашения Стороны определяют следующие: создание современной производственной мощности по производству полимеризованного сэндвич (ПАИ-сэндвич) с оболочкой толщиной не менее 6-10 мм с учетом в год в другом технологическом направлении и ассортимента на их основе;

содает перечень препаратов – участников работ по формированию технологической платформы «Новые полимерные композиционные материалы в технологии» (далее – программа работ) в проекте по созданию взаимовыгодного сотрудничества, выполняемого технологической частью настоящего Соглашения. Стороны могут по взаимной договоренности привлекать к сотрудничеству третьи стороны для проведения работ, предусмотренных настоящим Соглашением. Оперативную деятельность по формированию технологической платформы «Новые полимерные композиционные материалы в технологии», разработке программы научно-технического сотрудничества предприятий Республики Татарстан и федерального государственного научного учреждения «Федеральный научно-исследовательский институт авиационных материалов» в рамках настоящего Соглашения осуществляет Рабочая группа, состав которой формируется иными условиями настоящего Соглашения (Приложение №2).

Статья VII
По взаимной договоренности Стороны в настоящее Соглашение могут быть внесены изменения и дополнения, которые вступают в силу после их согласования и решения дополнительных соглашением, являющимся неотъемлемой частью настоящего Соглашения.

Статья VIII
Стороны вправе обмениваться информацией о деловых планах и программах работ, связанных с предметом научно-технического сотрудничества в рамках настоящего Соглашения с соблюдением требований конфиденциальности.

Статья IX
Настоящее соглашение вступает в силу с момента его подписания сторонами и сохраняет свою силу, если не одна из Сторон не заявит письменного отказа в своем желании прекратить действия данного Соглашения. Данное Соглашение составлено в 4 экземплярах на русском языке, являющихся равнозначными копиями. Каждая из сторон получает по 2 экземпляра.

Генеральный директор ФГУП «ВИАМ», Р.И. Минниханов
Президент Республики Татарстан, Р.И. Минниханов
2011 г. 2011 г.



Соглашения о научно-техническом сотрудничестве с отраслевым и вузовским секторами науки Республики Татарстан

КМПО

СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный научно-исследовательский институт авиационных материалов» (ФГУП «ВИАМ»), в лице Генерального директора Кабина Евгения Николаевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Татарстан Республикасының авиация һәм космонавтика министрлиги (МКАТ), в лице Генерального директора Бариева Даниял Мухамметовича, действующего на основании Устава с другой стороны, заключили настоящее соглашение о сотрудничестве:

1. Цели настоящего соглашения

1.1. Целью настоящего соглашения является сотрудничество в области разработки, производства и эксплуатации авиационных изделий, авиационных технологий и материалов.

1.2. Стороны стремятся к осуществлению взаимовыгодного научно-технического сотрудничества в области исследования, разработки, производства авиационных технологий и материалов, авиационных изделий, авиационных технологий и материалов в интересах и развитии авиационной промышленности Республики Татарстан.

KAZAN HELICOPTERS

А.А. Минниханов, Президент Республики Татарстан, именуемый в дальнейшем «Сторона», заключил с Генеральным директором ФГУП «ВИАМ» (далее – «Сторона») настоящее Соглашение о сотрудничестве в области авиационных технологий и материалов.

1. Цели настоящего соглашения

1.1. Целью настоящего соглашения является сотрудничество в области разработки, производства и эксплуатации авиационных изделий, авиационных технологий и материалов.

1.2. Стороны стремятся к осуществлению взаимовыгодного научно-технического сотрудничества в области исследования, разработки, производства авиационных технологий и материалов, авиационных изделий, авиационных технологий и материалов в интересах и развитии авиационной промышленности Республики Татарстан.

КАМ

СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Генеральное государственное учреждение высшего профессионального образования Казанский государственный технический университет им. А.Н. Топчиева, с одной стороны, и Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный научно-исследовательский институт авиационных материалов» (ФГУП «ВИАМ»), с другой стороны, в целях углубления и развития двустороннего сотрудничества, основанного стратегическим значением научно-технического потенциала ФГУП «ВИАМ» и вкладом каждой из сторон в процесс инновационного развития Республики Татарстан, с учетом действующей технологической платформы «Новые полимерные композиционные материалы в технологии», заключили настоящее Соглашение о взаимодействии:

1. Цели настоящего соглашения

1.1. Стороны в целях взаимного повышения уровня качества исследований в области науки и государственной научно-технической политики, завершенности Республики Татарстан, Устава Российской Федерации и Республики Татарстан, регулирующей научно-техническое сотрудничество, Устава ФГУП «ВИАМ».

1.1.1. предметом настоящего Соглашения является сотрудничество в области исследования, разработки, производства авиационных технологий и материалов, авиационных изделий, авиационных технологий и материалов в интересах и развитии авиационной промышленности Республики Татарстан.

ОАО КАМАТ

А. Адрес и реквизиты сторон

ФГУП «ВИАМ» (ФГУП «ВИАМ») «Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный научно-исследовательский институт авиационных материалов» (ФГУП «ВИАМ»), в лице Генерального директора Бариева Даниял Мухамметовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Татарстан Республикасының авиация һәм космонавтика министрлиги (МКАТ), в лице Генерального директора Бариева Даниял Мухамметовича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящее соглашение о сотрудничестве:

А. Адрес и реквизиты сторон

ФГУП «ВИАМ» (ФГУП «ВИАМ») «Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный научно-исследовательский институт авиационных материалов» (ФГУП «ВИАМ»), в лице Генерального директора Бариева Даниял Мухамметовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Татарстан Республикасының авиация һәм космонавтика министрлиги (МКАТ), в лице Генерального директора Бариева Даниял Мухамметовича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящее соглашение о сотрудничестве:

ВИАМ – как координатор и головная научная организация ТП вошел в состав инжинирингового центра автомобильостроения на базе завода «КамАЗ»



Реализация программ по развитию территориальных инновационных кластеров

Подписано Соглашение о научно-техническом сотрудничестве с Республикой Мордовия



СОГЛАШЕНИЕ
о научно-техническом сотрудничестве между федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» и Республикой Мордовия

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» в лице генерального директора Кабанова Евгения Николаевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Республика Мордовия в лице Президента Минниханова Руслана Нургалеевича с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», выражая взаимную заинтересованность в углублении и развитии дружественного сотрудничества, основа стратегическое значение научно-технического потенциала ФГУП «ВИАМ» и важность задачи его реализации в процессе инновационного развития Республики Мордовия с учетом действующей технологической платформы «Новые полимерные композиционные материалы и технологии», заключили настоящее Соглашение о нижеследующем:

Статья I
Стороны в своих взаимоотношениях руководствуются Конституцией Российской Федерации, Конституцией Республики Мордовия, Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», законодательством Республики Мордовия, Уставом Российской Федерации и Уставом Республики Мордовия, регулирующими научно-техническую деятельность, Уставом ФГУП «ВИАМ».

Статья II
В целях наиболее полной реализации своего научно-технического и производственного потенциала, Стороны осуществляют на принципах равноправия и взаимовыгодных условий научное и научно-техническое сотрудничество, направленные на создание новых полимерных композиционных материалов и технологий на технологической платформе «Новые полимерные композиционные материалы и технологии», включая научную информационную деятельность предприятий Республики Мордовия.

Статья III
В качестве приоритетных направлений совместной деятельности в рамках настоящего соглашения Стороны, определяют следующие: создание современных производственных мощностей по производству полноразмерных образцов (ПАН-образцы) с объемом выпуска не менее 6-10 тысяч тонн в год и другим технологиям широкой номенклатуры и ассортимента на их основе;

передачу перечня предприятий – участников работ по формированию технологической платформы «Новые полимерные композиционные материалы и технологии» (Приложение №1), а также программы работ в проектах по отдельным направлениям сотрудничества, включенным в технологическую часть настоящего Соглашения.

Стороны могут по взаимной договоренности привлекать к сотрудничеству третьи стороны для проведения работ, предусмотренных настоящим Соглашением.

Сферой ответственности деятельности по формированию технологической платформы «Новые полимерные композиционные материалы и технологии», разработке программы научно-технического сотрудничества предприятий Республики Мордовия и Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» в рамках настоящего Соглашения осуществляет Рабочая группа, проектный состав которой формируется на конкретные этапы по решению Сторон (Приложение №2).

Статья VII
По взаимной договоренности Стороны в настоящее Соглашение могут быть внесены изменения и дополнения, которые вступают в силу после их согласования и оформления дополнительного соглашения, являющегося неотъемлемой частью настоящего Соглашения.

Статья VIII
Стороны вправе обмениваться информацией и деловыми планами и программами Сторон, связанными с предметом научно-технического сотрудничества в рамках настоящего Соглашения с соблюдением требований конфиденциальности.

Статья IX
Настоящее соглашение вступает в силу с момента его подписания сторонами и не ограничивает сроков действия, если ни одна из Сторон не сделает письменного заявления в своем желании прекратить действие данного Соглашения.

Данное Соглашение составлено в 4 экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу. Каждый из сторон подписывает по 2 экземпляра.

<p>Генеральный директор ФГУП «ВИАМ», академик РАН</p>  <p>Е.Н. Кабанов 2011 г.</p>	<p>Президент Республики Мордовия</p>  <p>Р.Н. Минниханов 2011 г.</p>
--	---



Соглашение направлено на создание в Республики Мордовия совместных инновационных компаний и инжиниринговых центров, занимающихся разработкой, внедрением передовых разработок и производством наукоемкой продукции из КМ, включая высоконаполненные МКМ для силовой электроники, волоконные световоды и интеллектуальные ПКМ II поколения на их основе

Подготовлены, согласованы сторонами и готовятся к подписанию Соглашения о научно-техническом сотрудничестве:

с Ульяновской областью в части содействия развитию авиационного кластера региона и современных производств авиационных изделий из ПКМ, создаваемых в области ЗАО «Аэрокомползит»;

с Саратовской областью в части расширения объемов производства и применения углеродных волокон и ПКМ на их основе, в т.ч применительно к строительной индустрии



Примеры реализации государственно-частного партнерства в рамках ТП

3 октября 2011 г подписано Генеральное соглашение о сотрудничестве и организации взаимоотношений между ОАО «РТ-Химкомпозит» и ФГУП «ВИАМ»



ВИАМ активно сотрудничает с предприятиями холдинга: ОНПП «Технология» в части внедрения новых ПКМ и технологий их переработки в конструкции; ГНИИХТЭОС – разработка и освоение производства химических компонентов и продуктов для синтеза связующих и высокотемпературных волокон; ВНИИСВ – перспективные технологии производства ПАУ-прекурсоров и УВ на их основе; ОАО «ММЗ-КТ» – отработка новых технологических решений и их цифровое моделирование



Стратегическое государственно-частное партнерство позволяет существенно сократить сроки внедрения новых инновационных проектов.



Примеры реализации государственно-частного партнерства в рамках ТП

Подписано соглашение о сотрудничестве между ОАО «РОСНАНО», ОАО «ОАК», ЗАО «ХК „Композит“» и ФГУП «ВИАМ».



Соглашение направлено на внедрение ПКМ российской разработки, в перспективных гражданских и военных продуктах линейки ОАК, а также обеспечивать продвижение высокотехнологичной продукции на внутренний и внешний рынки



ХК «Композит» по лицензии ВИАМ освоено серийное производство клеевых препрегов для изделия Т-50

Четырехсторонне соглашение является своего рода «дорожной картой» для формирования в России частно-государственного партнерства по созданию инновационных материалов для авиастроения и формированию рынка конкурентоспособных отечественных ПКМ



Сотрудничество с техническими ВУЗами и НИУ



В рамках технологической платформы 6 ВУЗов реализуют проекты как головная организация и более 10 являются соисполнителями НИР и НИОКР

Реализуется комплексный проект

«Разработка и организация производства силовых конструкций из наномодифицированных композиционных материалов»

в рамках ФЦП Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007 - 2012 годы



Типовая вертикальная колонна (длина от 6 до 12м, диаметр до 1,2м) и строительная балка для применения в конструкциях быстровозводимых мостов, траверс ЛЭП и др. (длина от 3 до 20м, высота сечения до 0,4м).



Крупногабаритные строительные конструкции будут обладать по сравнению с аналогичными конструкциями без наномодифицирования на 25% более высокой несущей способностью, уменьшенной на 20 % массой и эксплуатироваться во всеклиматических условиях

Развитие научно-технической кооперации с зарубежными фирмами (примеры)

Совместно с зарубежным партнером ТП – фирмой Coatema (Германия) разработан проект, изготовлена уникальная технологическая линия, отличающаяся от серийных установок, для реализации российских технологий, разработанных в рамках ТП. При этом часть новейших технических решений по соглашению сторон являются совместной собственностью



С фирмой Porcher ind. подписано соглашение о совместных разработках в области текстильных форм армирующих наполнителей на основе углеродных и стекловолокон и апретирующих составов для них применительно к составам российских связующих. Фирма готова выпускать на своих мощностях ленты и ткани соответствующие российской НД и оформить российские ТУ на свою продукцию



Участник ТП фирма Zwick (Германия), поставляет российским участникам ТП самое современное автоматизированное испытательное оборудование для оценки свойств и квалификации ПКМ как по зарубежным, так и по отечественным стандартам.

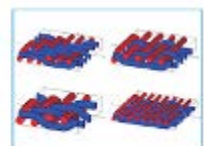


Фирмы Delcam (Англия) и ЕСІ (ЕС)– ведущие фирмы на рынке программных продуктов для разработки ПКМ, конструкций из них и моделирования технологических процессов являются активными участниками ТП (реализации на российском рынке специализированного программного обеспечения и совместная адаптация баз данных применительно к ПКМ российского производства.

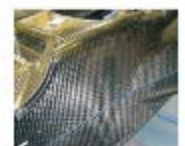
Porcher industries
Composites



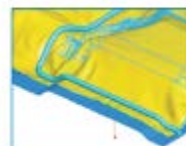
SYSPLY
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ



PAM-RTM
ПРОПИТКА



PAM-FORM
ТЕРМОФОРМОВКА





Участие представителей технологической платформы в проектах инновационного центра «Сколково»



27 сентября 2011г.
в конференц-зале РИА-Новости
состоялась церемония вручения
компания «Поликомпонент»
сертификата участника проекта
инновационного центра «Сколково»

**Компания «Поликомпонент» будет
заниматься внедрением в производство
самых передовых разработок ФГУП «ВИАМ»
ГНЦ РФ, в том числе технологии изготовления
металломатричных композиционных
материалов и изделий из них для силовой
электроники и преобразовательной техники**



8 ноября 2011г.
состоялась церемония вручения
компания ООО «Оптик-Файбер»
сертификата участника проекта
инновационного центра «Сколково»

**ООО «Оптик-Файбер» совместно с
ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ создает
инжиниринговый центр волоконной оптики,
занимающийся разработкой и
мелкосерийным производством
волоконных световодов для
лазерной и сенсорной техники**

Участие платформы в инициировании, разработке и согласовании регламентов и стандартов.

Эксперты технологической платформы приняли участие в разработке, экспертизе и процедуре согласования следующих технических регламентов и национальных стандартов:

- Национальный стандарт «Волокна углеродные. Общие технические требования и методы испытаний»
- Национальный стандарт «Наноматериалы композиционные. Связующие полимерные наномодифицированные. Типы и основные параметры»
- Национальный стандарт «Препреги наномодифицированные. Типы и основные параметры»
- Национальный стандарт «Ткани на основе углеродных волокон»
- Национальный стандарт «Столбы фонарные из полимерных композиционных материалов, армирующих волокном. Технические требования»
- Национальный стандарт «Композиты с полимерной матрицей. Термины и определения»
- Национальный стандарт «Трубы и детали трубопроводов из реактопластов, армированных стекловолокном. Термины и определения»
- Национальный стандарт «Композитные гибкие связи для многослойных ограждающих конструкций. Технические требования»
- Национальный стандарт «Трубы и детали трубопроводов из реактопластов, армированных стекловолокном. Методы испытаний»
- Национальный стандарт «Определение механических характеристик при осевом растяжении»
- Национальный стандарт «Определение начального окружного предела прочности на растяжение»
- Национальный стандарт «Определение устойчивости к начальной кольцевой деформации»

Участники платформы разработали более 100 комплектов отраслевой нормативной документации и стандартов предприятий более 350.

Основные результаты деятельности

1. Соглашения:
 - с 5-ю регионами (Республика Татарстан, Республика Мордовия, Ульяновская обл., Пермский край, Саратовская обл.) о развитии технологий ПКМ;
 - о развитии работ в области ПКМ в рамках государственно-частного партнерства, в т.ч. с ГК «Ростехнологии», ОАО «ОАК», фирмой Porcher Ind. (Франция) и др. (более 10);
 - с 11-ю ВУЗами о развитии исследований и образовательных программ в области ПКМ.
2. Экспертиза более 60 проектов по представлению Минобрнауки России.
3. Выполнено НИР и ОКР в объеме более 4,5 млрд. рублей.
4. 5 комплексных программ по организации опытно-технологических работ в области новых ПКМ.
5. Учреждено ООО «Оптик-Файбер», получившее статус резидента «Сколково» в области интеллектуальных ПКМ.
6. Разработано и/или проведена экспертиза 29 проектов ГОСТ, 160 комплектов отраслевой НТД и более 400 СТО.
7. Участники платформы приняли участие более чем в 70 международных, отраслевых и межотраслевых конференциях, семинарах и симпозиумах.
8. Разделы «Стратегических направлений развития материалов и технологий их производства до 2030 года», одобренные НТС ВПК.
9. Стратегическая программа исследований Технологической платформы «Новые полимерные композиционные материалы и технологии».
10. Отчет о деятельности Технологической платформы «Новые полимерные композиционные материалы и технологии» за 2011 год.
11. 72 заявки по ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 гг.».
12. Создан центр компетенций по разработке и квалификации ПКМ; разработан проект на создание производственных мощностей по выпуску полимерных связующих нового поколения; в рамках создаваемых инжиниринговых центров введены в эксплуатацию лаборатория исследования ПАН-прекурсора с опытно-промышленной установкой, лаборатория окисления, карбонизации и графитации УВ, а также реализованы другие мероприятия по развитию научной и производственной инфраструктуры.

План работ на 2013-2014 гг.

- Международные научно-практические конференции: Ежегодная международная конференция «Современное состояние и перспективы развития производства и использования композитных материалов в России» в рамках выставки "Композит-Экспо", февраль 2013 и 2014 г.; Международная конференция «Композитные материалы в гражданском и военном авиастроении», в рамках салона "МАКС-2013" август 2013 г.; Ежегодная международная научно-практическая конференция «Композитные материалы: производство, применение, тенденции рынка», ноябрь 2013 и 2014 г., а также другие международные, отраслевые и межотраслевые конференции и семинары.
- Круглые столы по основным технологическим направлениям, а также по вопросу безопасной утилизации ПКМ и конструкций из них.
- Формирование и корректировка мероприятий государственных программ.
- Формирование заявок по различным ФЦП, согласно планам Госзаказчика.
- Рассмотрение и обсуждение проектов стоимостью более 1 млрд. руб., согласно планам Госзаказчика.
- Реализация мероприятий по развитию научной и производственной инфраструктуры, в т.ч. ввод мощностей по производству УВ (Алабуга) на 1700 тн/год, связующих на 100 тн/год, препрегов на 800-2400 тн/год, развитие инжиниринговых центров и др.
- Участие в создании системы нормативно-технических документов, устанавливающих требования к продукции из ПКМ, правил ее применения и подтверждения соответствия в гражданских отраслях промышленности.