



Всероссийский консалт-симпозиум
«Инфраструктура инновационной системы для
общественных объединений научной молодежи
России и НКО»

23 марта 2015 года, Президент-Отель, Москва

Государственная корпорация «Ростех»: на пути к технологическому превосходству

Славянцев Виктор Васильевич
Начальник отдела инновационного развития

Цели и приоритеты инновационного развития Корпорации

Соответствуют целеполагающим документам более высокого уровня:

- ✓ Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года
- ✓ Государственные программы:
 - ✓ Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2020 годы
 - ✓ Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы
 - ✓ Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы
 - ✓ Развитие судостроения на 2013 – 2030 годы
 - ✓ Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на 2013–2020 годы
 - ✓ Космическая деятельность России на 2012–2020 годы
 - ✓ Развитие науки и технологий, плановый период – 2020 год
 - ✓ Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности, 2020 год
 - ✓ Развитие транспортной системы
 - ✓ Развитие здравоохранения, 2020 год
- ✓ Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечень критических технологий Российской Федерации
- ✓ Перечень промышленных базовых и критических технологий на 2011-2020 годы
- ✓ Стратегия развития Государственной корпорации «Ростех»

Приоритеты инновационного развития Корпорации

В соответствии со Стратегией инновационного развития Российской Федерации и Стратегией развития Государственной корпорации «Ростех» определены основные приоритеты инновационного развития Корпорации

**Программа инновационного развития
Государственной корпорации «Ростех»
на период 2011 – 2020 годов**

Разработка инновационных технологий, продуктов и услуг мирового уровня, обеспечивающих технологическое превосходство организаций Корпорации

Организация производства глобально конкурентоспособной продукции на основе перспективных разработок и технологической модернизации организаций Корпорации, продвижение ее на внутренний и внешний рынки

Формирование современной инфраструктуры инновационной деятельности и эффективная коммерциализация передовых разработок с использованием модели открытых инноваций

Опережающее развитие: нужны компетенции и превосходство

Задачи:

□ новые процессы – новые понятия

- ✓ новые кадры, обладающие уникальными компетенциями
- ✓ широкое использование механизмов открытых инноваций

□ нужно вводить новые категории, новые системы измерений, новые подходы

Измерение категориями глобального превосходства и глобальных компетенций, обеспечивающих конкурентоспособность в создании новых и постоянной модернизации существующих продуктов и услуг, продвижение их на рынки глобально конкурентных продуктов и услуг, будет стимулировать **опережающее мышление, позиционирование и действия**

□ экономика знаний

Эффективность использования знаний определяется компетенциями, способными обеспечить производство и продажи продуктов с заметной долей мирового рынка

Ответы лидеров рынка на вызовы

- **Научно-исследовательские центры и лаборатории мирового уровня**
- **Активизация мультидисциплинарных исследований и создание надотраслевых прорывных технологий**
- **Усиление кооперации в области научной, производственной и других сферах деятельности на основе привлечения лучших компетенций**
- **Применение новых технологий проектирования технических систем (например, 3D инжиниринга: от идеи к производству)**
- **Формирование новых кадров профессионалов, обладающих уникальными компетенциями, переподготовка и повышение квалификации кадров на непрерывной основе**
- **Широкое применение механизмов открытых инноваций, активное взаимодействие с внешним инновационным сообществом (научные организации, разработчики, вузы, малые инновационные компании, венчурные и посевные корпоративные фонды, бизнес-инкубаторы...)**
- **В Корпорации указанные подходы и механизмы на системной основе используются недостаточно, имеется дефицит компетентных кадров, нет адекватной существующим глобальным вызовам инфраструктуры**

Опережающее развитие и технологическое превосходство Корпорации

Цель – формирование трехуровневой корпоративной системы опережающего развития и технологического превосходства, включая центры превосходства, центры компетенции и механизмы открытых инноваций, обеспечивающей ускорение процессов создания и продвижения на рынки глобально конкурентоспособных продуктов и технологий нового поколения кратчайшие сроки.

Цель реализуется через формирование взаимоувязанной системы и необходимых условий для создания, воспроизводства и развития механизмов превосходства на трех уровнях:

- Первый. Центры превосходства, обеспечивающие преимущественно на основе мультидисциплинарных исследований создание прорывных инноваций, принципиально новых продуктов и технологий и позволяющих на их основе формировать новые рыночные сегменты, в том числе в рамках «стратегии голубого океана».

- Второй. Центры компетенций, обеспечивающие преимущественно на основе междисциплинарных исследований создание новых продуктов.

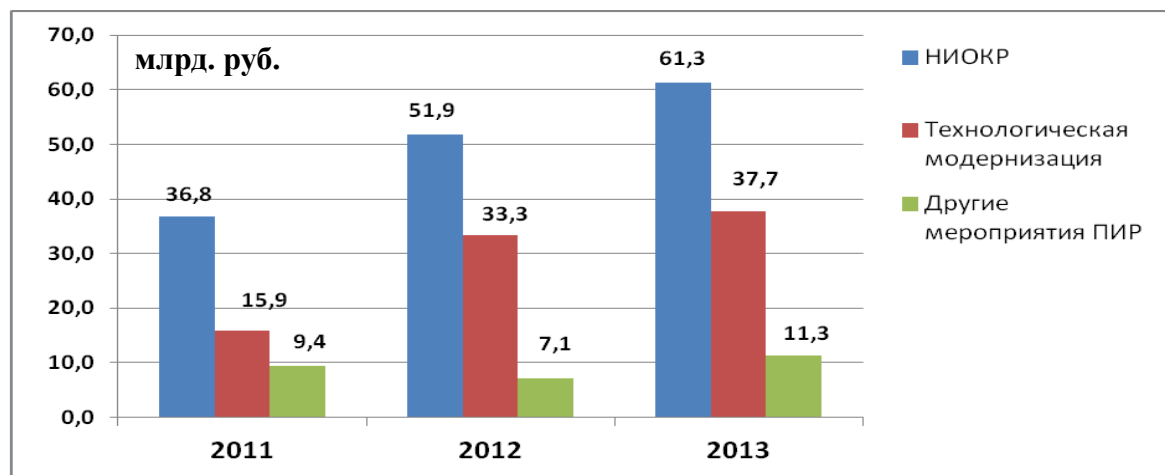
- Третий. Механизм открытых инноваций, обеспечивающий формирование и реализацию инновационных проектов, направленных на создание новых продуктов, в том числе глобально конкурентоспособных.

Задачи

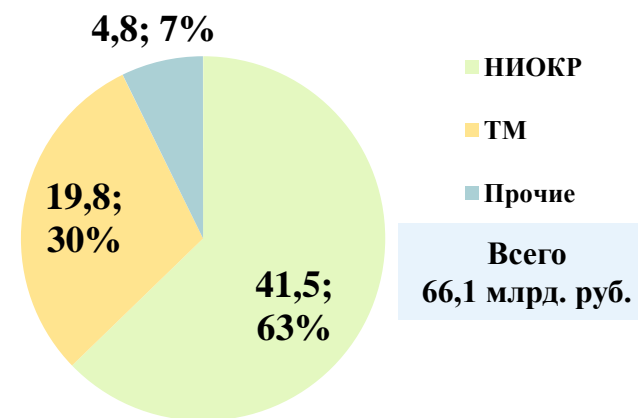
- ✓ **Формирование системы управления механизмами превосходства на 3-х уровнях – Корпорация, холдинговая компания, организация**
- ✓ **Формирование широкой кооперации и партнерской сети по созданию и развитию корпоративной системы, привлечение лучших кадров, групп специалистов, приобретение или сотрудничество с партнерами по развитию механизмов превосходства**
- ✓ **Обеспечение непрерывного образования, организация стажировок по вопросам технологического превосходства и инновационного развития**
- ✓ **Формирование публичной корпоративной политики опережающего развития и технологического превосходства и соответствующего имиджа в обществе и мире**
- ✓ **Формирование корпоративного духа, системы ценностей и мотивации, обеспечивающих массовое вовлечение персонала в процесс создания непрерывных инноваций**
- ✓ **Формирование механизмов финансирования, обеспечивающих развитие корпоративной системы**
- ✓ **Формирование механизмов по оценке и отбору наиболее перспективных исследований и разработок, инновационных проектов, существующих центров превосходства и центров компетенций, включая специальные аналитические и экспертные группы**
- ✓ **Формирование необходимой инфраструктуры, обеспечивающей условия для успешного развития механизмов превосходства**

Реализация ПИР Корпорации 2011-2013

Финансирование программных мероприятий

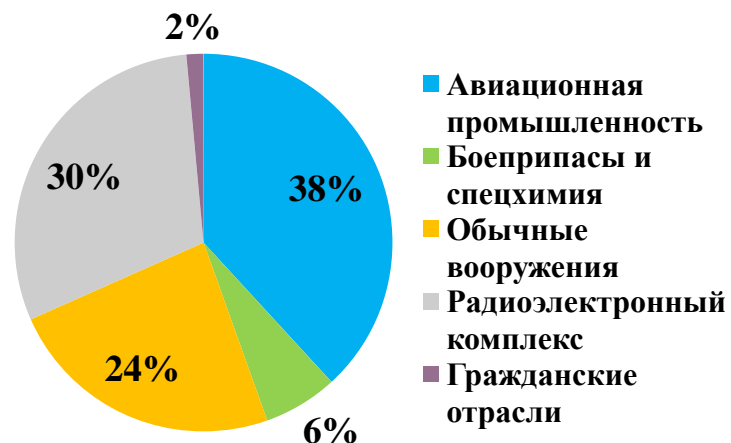


Распределение бюджетных средств 2013



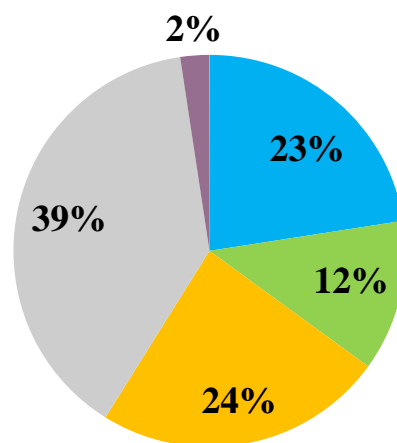
Положительная динамика финансирования проектов НИОКР и ТМ

Распределение затрат на НИОКР 2013



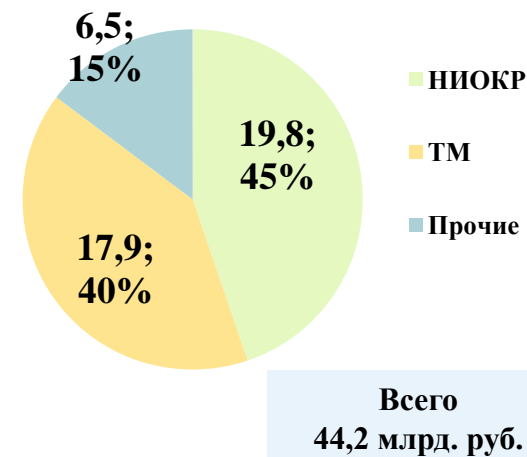
Всего
61,3 млрд. руб.

Распределение затрат на ТМ 2013



Всего
37,7 млрд. руб.

Распределение собственных средств 2013

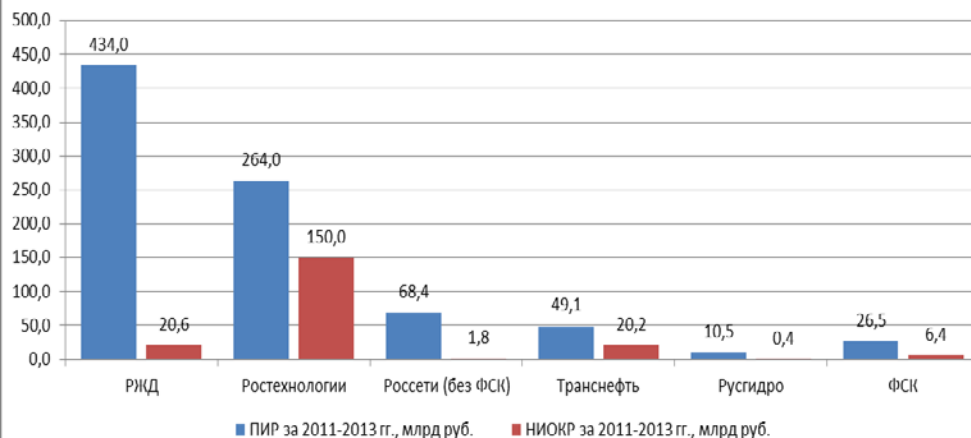


Всего
44,2 млрд. руб.

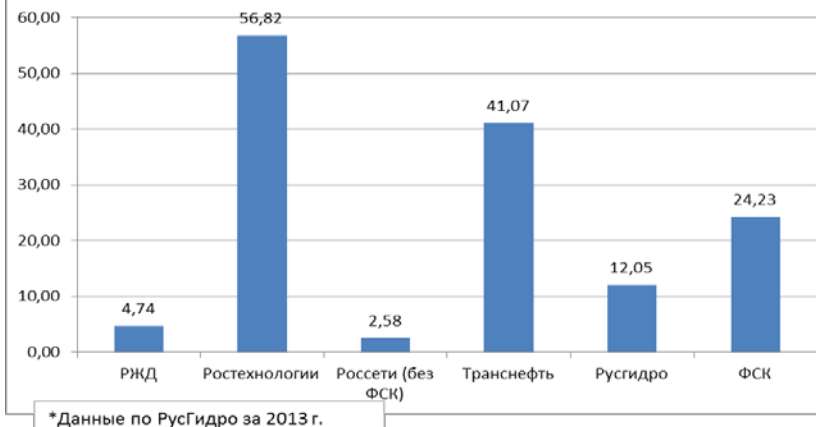
Сравнение с другими государственными компаниями

По результатам проведенной по поручению Председателя Правительства России в конце 2014 года экспертизы выполнения ПИР шести государственных компаний можно сделать вывод об инновационной направленности ГК «Ростех»

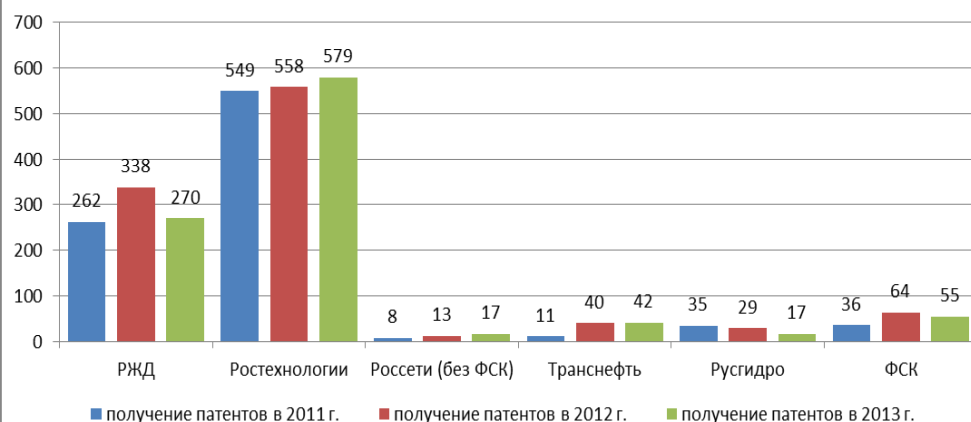
ПИР и НИОКР за 2011-2013 гг., млрд руб.



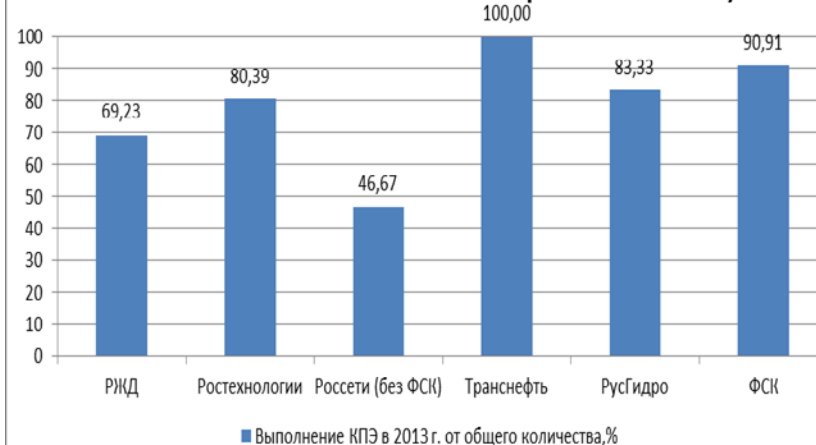
Доля НИОКР в ПИР за 2011-2013 гг., %



Получение патентов за 2011-2013 гг.



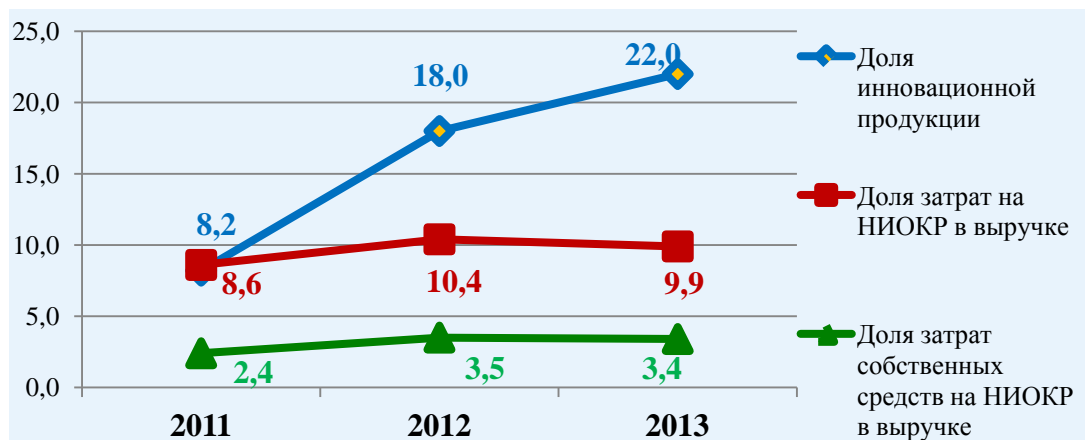
Выполнение КПЭ в 2013 г. от общего количества, %



Реализация ПИР Корпорации 2011 - 2013

Значимые КПЭ

Наименование показателей	Ед. изм.	2011	2012	2013
Доля инновационной продукции в выручке	%	8,2	18,0	22,0
Общие затраты на исследования и разработки	млн. руб.	36784	51861	61344
Затраты на исследования и разработки, выполненные за счет собственных (и привлеченных) средств	млн. руб.	10460	17371	19824
Количество полученных патентов	шт.	549	558	579
Количество инновационных проектов, реализуемых совместно со сторонними организациями	ед.	386	485	637
Затраты на исследования и разработки, выполняемые вузами по заказам организаций Корпорации	млн. руб.	1120	1428	1638
Количество работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации в вузах	чел.	3414	3552	3630



*«Отметить положительные изменения в инновационной деятельности Корпорации за указанные годы (2011, 2012), включая положительную динамику основных КПЭ ПИР»
(протокол МВК от 29.05.2013, №17-АК)*

Реализация ПИР Корпорации 2011 - 2013

Создание промышленных базовых и критических технологий

Основным содержанием инновационной деятельности организаций Корпорации является выполнение исследований и разработок по созданию новейших видов продукции в сфере обороны и безопасности (для государственных нужд).

Организации Корпорации принимают активное участие в разработке и внедрении промышленных базовых и критических технологий, направленных на создание конкурентоспособных высокотехнологичных продуктов.

В перечень промышленных базовых и критических технологий на 2011-2020 годы, утвержденный ВПК при Правительстве РФ 22.09.2010, включено базовых и критических технологий в сфере деятельности организаций Корпорации всего, **462**

в том числе:

базовых	261
критических	201

Участие организаций Корпорации	2011	2012	2013	Всего
Начало разработки (новые разработки)	128	68	97	293
Осуществлялась разработка	128	170	241	
в том числе базовых	68	102	141	
критических	60	68	100	
Завершено разработкой	26	26	51	103
в том числе базовых	5	17	25	47
критических	21	9	26	56

Реализация ПИР ХК в 2013 году

Примеры результатов инновационной деятельности

Примеры значимых событий:

- ✓ завершение ОАО «Вертолеты России» мероприятий по выводу на рынок инновационной вертолетной техники (Ка-226, Ка-226Т, АНСАТ, Ка-52)
- ✓ создание ОАО «ОДК» адаптированного двигателя НК-33 (успешный запуск РН «Союз-2-1в» с новым двигателем 28.12.2013)
- ✓ создание Межотраслевого инновационного центра Корпорации на базе ОАО «МКБ «Компас»
- ✓ победа ОАО «Швабе» в конкурсе на реализацию проекта национального гелиофизического комплекса Российской академии наук стоимостью более 17 млрд. руб.

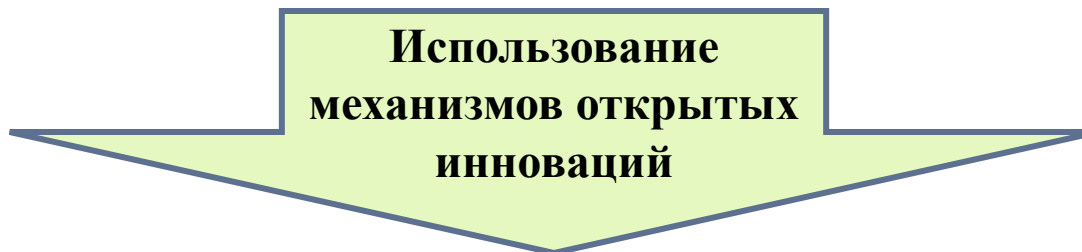
Примеры новых гражданских инновационных продуктов:

- ✓ автоматизированный диагностический и лечебный комплекс поддержания жизнедеятельности человека (ОАО «НПК «Техмаш»)
- ✓ перспективный судовой лазерный комплекс (ОАО «Швабе», проект удостоен золотой медали Женевского международного салона изобретений Inventions Geneva)
- ✓ мобильный рентгеновский комплекс для оперативного досмотра транспортных средств, контроля на пунктах пропуска и борьбы с терроризмом (ОАО «Российская электроника»)
- ✓ многофункциональное покрытие на авиационное остекление на основе металлооптических и кремнийорганических соединений (ОАО «РТ-Химкомпозит»)
- ✓ опытно-промышленная установка по получению простых сахаров из непищевого целлюлозосодержащего сырья (ОАО «РТ-Биотехпром»)

Проблемы

Проблемы:

- ✓ **Инерция мышления, сопротивление нововведениям**
- ✓ **Недостаток знаний в инновационной сфере, новых механизмов**
- ✓ **В холдинговых компаниях в инновационные процессы вовлечены 3 блока: инновационный, конструкторский, производственно-технический. Взаимодействие слабое**
- ✓ **Отсутствие механизмов приема, обработки и принятия решений по инновационным предложениям**
- ✓ **Отсутствие запросов на инновации к внешнему сообществу**
- ✓ **Недостаточное применение механизмов «открытых инноваций - окна входа», сформированы лишь отдельные элементы**
- ✓ **Отсутствие специального бюджета на применение механизмов открытых инноваций**



Внедрение модели открытых инноваций

Открытые инновации – это модель ведения бизнеса, которая основана на широком использовании крупными корпорациями с одной стороны внешних разработок, знаний и инновационных проектов из вузов и научных организаций, от индивидуальных разработчиков и малых инновационных компаний, то есть внешних новых компетенций, в целях ускорения создания и вывода на рынок конкурентоспособных продуктов и технологий совместно с разработчиками, а с другой стороны коммерциализацию собственных непрофильных разработок вне компании, как правило, в рамках отдельных инновационных компаний, а также продвижение на рынок собственных компетенций.

Программа инновационного развития Корпорации

Внедрение механизмов открытых инноваций,
усиление кооперации и аутсорсинга,
оптимизация собственных компетенций

Мероприятия по внедрению модели открытых инноваций и развитию инновационной инфраструктуры Корпорации и холдинговых компаний:

- **Обучение (приобретение новых компетенций) и повышение квалификации руководителей и сотрудников инновационного блока Корпорации, ХК и организаций**
- **Первый открытый конкурс гражданских инновационных проектов организаций ОПК России (2012 – 2014, новое «окно входа» для инновационных проектов со стороны)**
- **Формирование элементов инновационной инфраструктуры Корпорации и ХК (венчурный фонд, межотраслевой инновационный центр, пилотные проекты ХК ...)**
- **Проведение инновационных сессий с ХК и организациями Корпорации по вопросам реализации ПИР и внедрению механизмов открытых инноваций в практическую деятельность**

Формирование инновационного мышления

2013: обучение по программам инновационного менеджмента – **814** человек

- ✓ кафедра МФТИ, ВШЭ, РАНХиГС и др.
- ✓ РЭУ им. Г.В.Плеханова
- ✓ Российский университет дружбы народов

2013:

опорных вузов – **219**
базовых кафедр – **231**
программ вузов - **468**

ПРОГРАММА

курса повышения квалификации в области инновационного менеджмента
(базовые кафедры Госкорпорации «Ростех» в РЭУ им. Г.В.Плеханова и РУДН)

Название: **Управление инновационным развитием компаний с государственным участием** (**17** тем, **72** часа, статус **МВА**). Модуль МВА «Специализированные управленческие дисциплины: управление инновационным развитием компаний с государственным участием»

Формирование системы знаний, умений и навыков управления специалистов в области инновационного развития холдинговых компаний и организаций Корпорации

Аудитория – руководители холдинговых компаний и организаций Корпорации, ответственные за инновационное развитие, сотрудники структурных подразделений, занятых в инновационной сфере

В качестве лекторов руководители инновационных блоков ХК и также представители крупных зарубежных корпораций (Siemens, EADS и др.) для освещения вопросов организации инновационной деятельности в компаниях, перспективных направлений инновационного развития, разработки новых технологий.

Декабрь 2013 – **76** человек

Май 2014 – **112** человек

Ноябрь - декабрь 2014 - **77** человек

**Основное преимущество –
прикладной характер обучения**

Итоги Первого открытого конкурса гражданских инновационных проектов организаций ОПК России

На 19.12.14	
Всего заявок	620

Заявки по номинациям	
НИОКР (pre-seed)	47%
Инновационный продукт (seed)	40%
Инновационный бизнес (start-up)	11%
Команды менеджеров	2%

Организации и холдинговые компании
Корпорации выступают в качестве:

- инициаторы инновационных проектов
- инвесторы
- партнеры по разработке, производству и продвижению новых продуктов на рынок
- стратегические партнеры (покупатели новых бизнесов, слияния и поглощения)

Коммуникационная площадка Конкурса:

- Проведено 10 презентационных сессий инновационных проектов **40 номинантов конкурса:**
- ✓ на 4 проекта выделены инвестиции (венчурные фонды «Гражданские технологии ОПК» и ФПИ РВК)
 - ✓ по 3 проектам осуществляются работы совместно с организациями Корпорации
 - ✓ 3 перспективные технологии рассматриваются для использования организациями Корпорации

Финал Конкурса проведен 19.12.2014 в РУДН

**Новое «окно входа» для
инновационных проектов**

Примеры проектов номинантов конкурса

Прибор для экспресс диагностики инфекционных заболеваний «Интест» (Биотехпром)



Антиаллергенные, «зеленые» моющие средства «Экоблеск» для промышленного и бытового применения



Бесконтактный детектор потенциально опасных лиц (РОСЭЛ)



Наблюдательные приборы нового поколения (Швабе)



Эффективный инструмент коммуникаций и обучения

Двухдневные инновационные сессии в регионах по вопросам реализации программ инновационного развития и внедрению модели открытых инноваций в практическую деятельность организаций Корпорации:

Периодичность: 2 раза в год (Екатеринбург – декабрь 2012, Казань – март 2013, Ковров – август 2013, Рязань – апрель 2014, Рыбинск – октябрь 2014)

Участники: заместители руководителей холдинговых компаний и организаций Корпорации и сотрудники подразделений по инновационному развитию, конструкторских и технологических подразделений, представители федеральных органов исполнительной власти и региональных органов управления, внешнего инновационного сообщества

Решаемые задачи:

Развитие отношений с внешним инновационным сообществом, проведение переговоров по вопросам взаимодействия

Обмен опытом, обучение, постановка задач

Презентационные сессии перспективных проектов организаций Корпорации, сторонних компаний и индивидуальных изобретателей, имеющих потенциал коммерциализации (для привлечения потенциальных партнеров и инвесторов)

Следующая сессия: апрель 2015, Обнинск

Позиционирование инновационных успехов Корпорации



Выпуск журнала «Инновации» посвящен опыту инновационного развития Госкорпорации «Ростех» - одной из крупнейших высокотехнологичных корпораций. Роль Ростех в содействии перехода российской экономики к новому технологическому укладу путем формирования широкой коалиции представителей науки, образования, высокотехнологичного бизнеса, институтов развития, органов государственной власти, российских и иностранных инвесторов, в укреплении обороноспособности страны сложно переоценить.

Госкорпорация «Ростех» позиционирует себя в качестве ведущего участника возрождения и развития российского машиностроения. В своей деятельности топ-менеджмент Ростех активно применяет механизмы открытых инноваций, стремится к популяризации практических достижений в сфере стратегического менеджмента инновационного развития.

Технологический брокеридж: портал открытых инноваций

- **Идея**
- **НИР**
- ✓ **НИОКР**
- ✓ **Лицензионный договор на продукт, технологию (патент)**
- ✓ **Инновационный проект (инвестиции, сотрудничество)**
- ✓ **Инновационный продукт (реинжиниринг)**
- ✓ **Уникальные инновационные компетенции, команды**
- ✓ **Инновационный бизнес (рынок)**

- **Инновационное обучение и консалтинг**
- **Инновационные выставки и конференции**

Запросы на инновации

Предложения инноваций

Глобальное превосходство

Диверсификация

Глобальная конкурентоспособность

Формирование запросов на инновации: пример

ОАО «Объединенная двигателестроительная корпорация»:

- Кардинальное снижение себестоимости производства газотурбинных двигателей (ГТД)
- Конструкционные материалы с повышенными или уникальными служебными характеристиками; технологии и оборудование для производства деталей из таких материалов
- Применение электрических машин на сверхсильных постоянных магнитах в конструкции ГТД
- Новые виды топлива с большей энергетикой; интенсификация горения традиционного топлива
- Новые конструктивные решения ГТД. Гиперзвуковой воздушно-реактивный двигатель
- Полная расчетная физическая модель, работающего в различных условиях ГТД
- Датчики, измерения, испытательные стенды, системы автоматического управления ГТД

Ставить цель опережающего технологического развития

Примеры опережающего развития

- Космические проекты (СССР, США)
- ИНТЕРНЕТ (США)
- GPS (США)
- Программное обеспечение MICROSOFT (США)
- I-Phone и I-Pad APPLE (США)



Ставить задачи создания **российских прорывных технологий** и глобально конкурентоспособных **продуктов**

«Инновации – это то, что отделяет лидера рынка от аутсайдеров»

Стив Джобс