



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт проблем безопасного развития атомной энергетики
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Nuclear Safety Institute (IBRAE RAN)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«Курчатовский институт»
NATIONAL RESEARCH CENTRE
Kurchatov Institute



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА

Комплексная безопасность промышленности и энергетики – основа технологической модернизации страны

Л.А.Большов,
соруководитель Совета ТП,
директор ИБРАЭ РАН

ТП КБПЭ утверждена на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 31 июля 2013 №2)



Координаторы ТП КБПЭ: ИБРАЭ РАН, НИЦ «Курчатовский институт» и МГТУ им. Н.Э. Баумана

Организации-участники (около 150)

Академические институты и научно-исследовательские организации (более 40):

- Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН;
- НИЦ «Курчатовский институт»;
- Объединенный институт высоких температур РАН;
- Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН;
- Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН;
- Институт энергетических исследований РАН;
- и др.

Высшие учебные заведения (более 15):

- МГТУ им. Н.Э. Баумана;
- МФТИ ГУ;
- МГУ им. М.В. Ломоносова;
- Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»;
- Национальный исследовательский Томский политехнический университет;
- Московский государственный университет приборостроения и информатики;
- Дальневосточный федеральный университет;
- Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации;
- и др.

Разработчики и производители (более 110):

- НИКИЭТ имени Н. А. Доллежала ;
- Крыловский ГНЦ;
- Санкт-Петербургская Ассоциация предприятий радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций;
- СНПО «Элерон»;
- ОАО «Союз-Телефонстрой»;
- ЗАО «Синетик»;
- ООО «Лиотех»;
- и др.

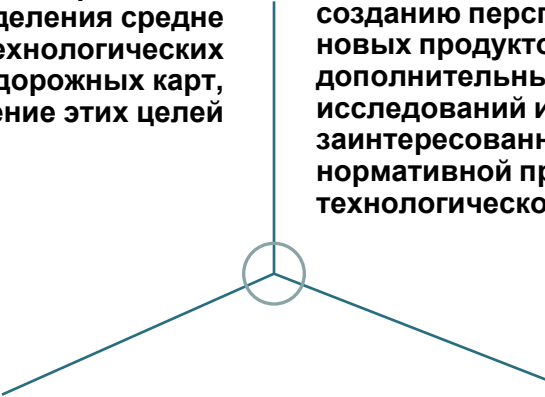
Заказчики и потребители технологий (более 20):

- ГК «Ростехнологии»;
- ГК «Росатом»;
- ФСК ЕЭС;
- ИНТЕР РАО ЕЭС;
- Российские космические системы;
- Российская корпорация средств связи;
- Приборный завод «ТЕНЗОР»;
- Концерн Росэнергоатом;
- и др.

Принципы функционирования ТП КБПЭ в высокой степени соответствуют Европейской ТП «Industrial Safety» (ETPIS)

Европейские технологические платформы созданы в качестве промышленно ориентированных **коммуникационных площадок** для определения средне и долгосрочных исследовательских и технологических целей, а так же разработки дорожных карт, обеспечивающих достижение этих целей

Технологическая платформа — **коммуникационный инструмент**, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон, совершенствование нормативной правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития



ТП КБПЭ является добровольным самоуправляемым **сообществом**, объединяющим участников с различными функциями для определения средне и долгосрочных **направлений развития** и обеспечения эффективного использования совокупного научного и ресурсного потенциала участников с целью совершенствования нормативной правовой базы, активизации и координации исследований и разработок, формирования и расширения рынков продукции и услуг в области комплексной безопасности промышленности и энергетики

Предпосылки инициации ТП КБПЭ:

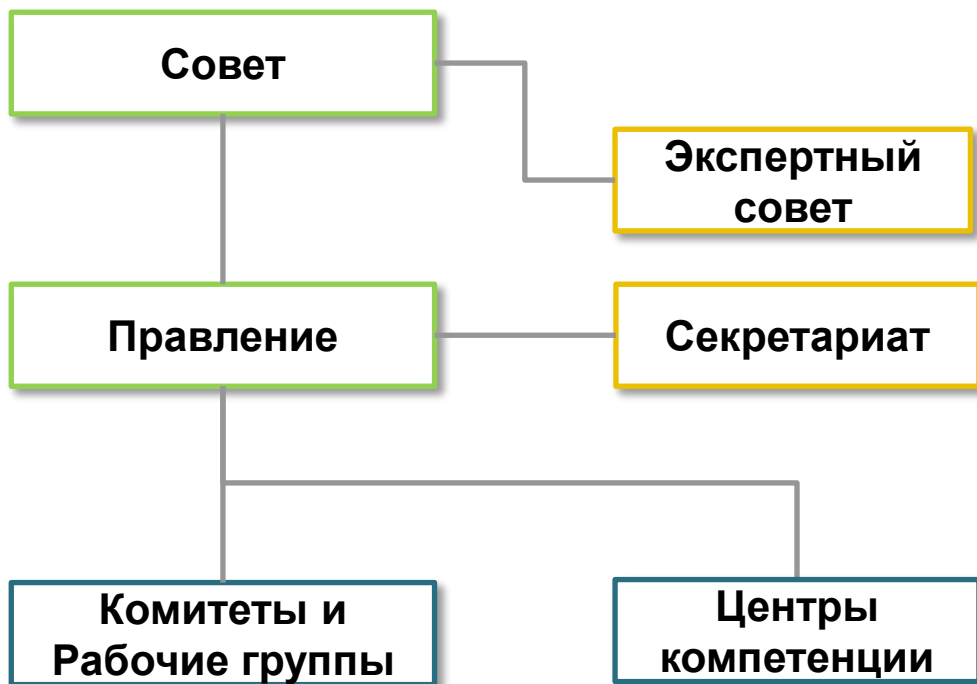
- **в атомной отрасли уже создана и функционирует система обеспечения комплексной безопасности ядерно- и радиационно опасных объектов**
- **В.В.Путин, позитивно оценивая опыт ведущих организаций, работающих над созданием систем безопасности в атомной отрасли, дал Поручение Минэнерго России учесть этот опыт при разработке мер по обеспечению надежности и безопасности в ТЭК (протокол заседания Совета генеральных и главных конструкторов при Председателе Правительства РФ от 7.12.2009 г., №4, п.7)**
- **в создание системы обеспечения комплексной безопасности в атомной отрасли существенный вклад внесли инициаторы настоящей платформы – НИЦ «Курчатовский институт» и ИБРАЭ РАН**

Цель ТП КБПЭ

Координация и концентрация исследований и разработок, производственно-технологических, финансовых, административных и образовательных ресурсов, направленных на:

- **создание инновационных технологий, новых продуктов и услуг, обеспечивающих повышение комплексной безопасности промышленности и энергетики, в первую очередь за счет прогнозирования и предупреждения аварийных и чрезвычайных ситуаций**
- **совершенствование системы технического регулирования**
- **обеспечение базовых конкурентных преимуществ предприятий**

Органы управления ТП КБПЭ



Совет ТП КБПЭ определяет стратегию развития на принципах ГЧП, обеспечивает координацию с заинтересованными органами власти и институтами развития, государственными корпорациями, ведущими российскими компаниями и бизнес ассоциациями.

В состав Совета входят представители:

- Минэнерго России
- Минприроды России
- МЧС России
- Ростехнадзор
- Минстрой России
- Минпромторг России
- Госстандарта

А также заключено Соглашение о сотрудничестве с Ростехнадзором.

Технологические платформы – что это?

Это коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию:

- **перспективных коммерческих технологий,**
- **новых продуктов (услуг),**
- **на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок, на основе сформированных механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП),**
- **совершенствования нормативной правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития.**

Спрос рождает предложение

- В сырьевой экономике нет естественного спроса на инновации внутри страны – технологии и оборудование берутся извне
- Внутренне предложение инноваций не направлено на перевооружение промышленности
- Необходимо создать условия для возникновения спроса (ПИРы госкорпораций)
- Необходимо создать среду, в которой рождались бы предложения, модернизирующие промышленность (технологические платформы)

Из ежегодного Послания Президента РФ В.В. Путина Федеральному Собранию РФ от 12 декабря 2013 г.

- Необходимо формировать внутренний спрос на высокие технологии.**
- Программы инновационного развития (ПИРы) – важнейший источник повышения спроса на инновации.**
- Техплатформы должны быть нацелены на конкретный результат, на получение патентов и лицензий, на практическое внедрение разработок.**

Из ежегодного Послания Президента РФ В.В. Путина Федеральному Собранию РФ от 12 декабря 2013 г.

- **Техплатформы появляются на ключевых направлениях технологического развития, в которых заинтересовано как государство, так и частный бизнес.**
- **Прикладные исследования должны быть сосредоточены на базе техплатформ.**
- **Проекты, связанные с производством инновационных продуктов, услуг, разработкой новых технологий, носят, как правило, долгосрочный характер и не могут финансироваться исключительно за счет банковского капитала.**
- **Необходимо переориентировать ФЦП «Исследования и разработки... на 2014-2020 гг.» на их поддержку, на условиях софинансирования проектов и со стороны государства, и со стороны бизнеса.**

Основная задача ТП КБПЭ

- **Важнейшим итогом деятельности ТП КБПЭ должно стать формирование условий, обеспечивающих активизацию процессов трансформации инновационных научных идей в востребованные рынком продукты.**
- **Для этого нужны «длинные» деньги.**
- **ИБРАЭ РАН от имени ТП КБПЭ ОАО подписал Соглашение о сотрудничестве и обмене информацией с «Федеральным центром проектного финансирования» (100% дочка Внешэкономбанка) – консультантом и партнером по трансформации технологических проектов в бизнес-проекты, а также их потенциальным со-инвестором.**

Направления деятельности ТП КБПЭ

- **Ядерная и радиационная безопасность, пожарная и экологическая безопасность, безопасность зданий и сооружений, безопасность жизнедеятельности, безопасность на транспорте.**
- **Неразрушающий контроль и техническая диагностика.**
- **Комплексные системы мониторинга и управления безопасностью сложных технических объектов и систем.**
- **Мониторинг прогнозирования и моделирования природных явлений, их вероятных последствий.**
- **Информационные технологии, телекоммуникация и связь.**
- **Надежность систем энергетики, энергетическая безопасность и энергоэффективность.**
- **Страховые инструменты, финансовые риски, социально-экономические, нормативные правовые и нормативно-технические аспекты комплексной безопасности промышленности и энергетики**
- **И другие ...**

Продукты ТП КБПЭ

1

Технологические базы

Технологии и системы интеллектуальной технической диагностики и неразрушающего контроля

- Технологии оперативной режимной диагностики промышленного и энергетического оборудования, а также систем тепло- и электроснабжения без вывода их из эксплуатации
- Технологии диагностирования внутренней структуры материалов, основанные на новых принципах взаимодействия различных физических полей, в том числе, с компьютерной визуализацией результатов и вычислительным восстановлением трехмерной внутренней структуры объекта
- Технологии неразрушающего контроля с использованием современных методов и средств, повышающих достоверность результатов контроля
- Электрофизические технологии охраны промышленных объектов, объектов энергетики и объектов транспортной инфраструктуры

Технологии и системы управления комплексной безопасностью

- Технологии мониторинга, состояния и уровня безопасности сложных технических систем
- Технологии технической и расчетно-аналитической поддержки управления и принятия решений в реальном или квазиреальном масштабах времени, предупреждающие возникновение аварийных и чрезвычайных ситуаций
- Технологии математического, компьютерного моделирования сложных технических систем
- Технологии математического, компьютерного моделирования влияния аварий на промышленных и энергетических объектах на жизнедеятельность человека и экономику
- Технологии контроля и противоаварийного управления на всех этапах жизненного цикла объектов промышленности и энергетики в реальном масштабе времени
- Технологии анализа и управления рисками

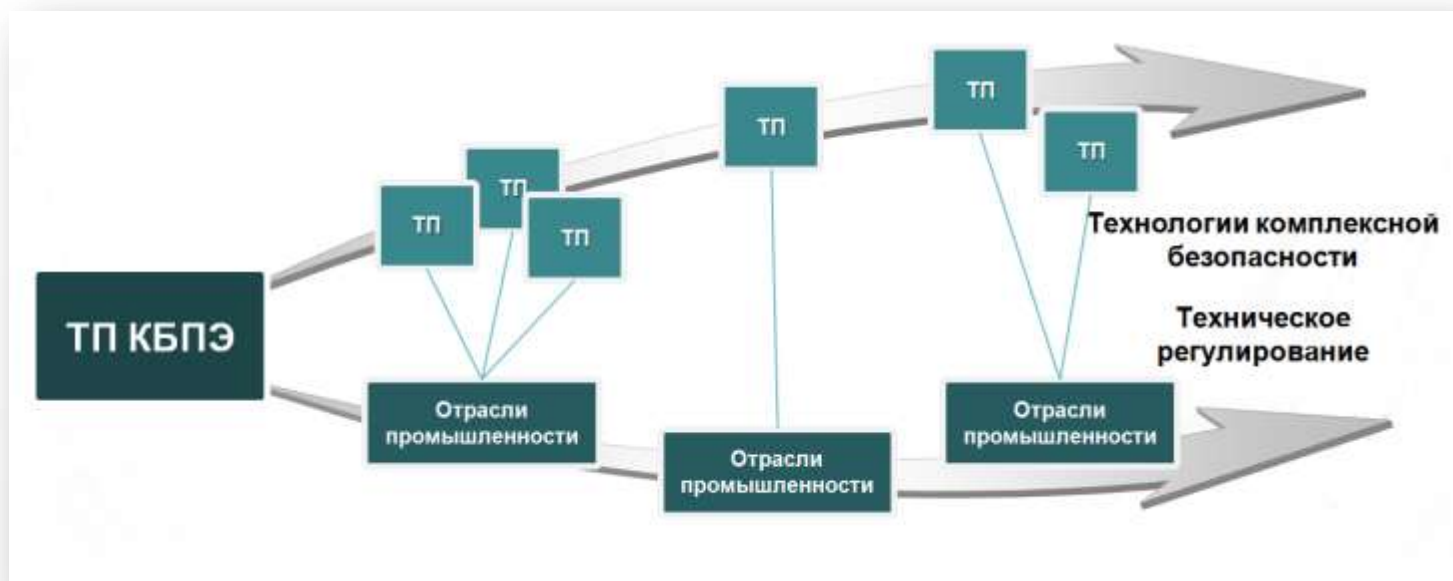
2

Нормативные правовые акты, регламентирующие техническое регулирование и ликвидацию аварийных ситуаций

Продукты ТП КБПЭ

3

Методики оценки состояния безопасности промышленных объектов и объектов энергетики и рекомендации владельцам, страховым компаниям и государству по ее повышению (кросс-отраслевой технологический консалтинг)



4

Образовательные программы

В рамках ТП КБПЭ под безопасностью промышленности и энергетики подразумевается обеспечение безаварийного и бесперебойного функционирования объектов, при котором отсутствует недопустимый риск глубокого потрясения общества, а также причинения:

- вреда здоровью и жизни людей,
- имуществу физических и юридических лиц,
- государственному или муниципальному имуществу
- окружающей среде

Обеспечение безопасности – главный рычаг воздействия государства на процессы обеспечения жизнедеятельности и модернизации экономики

Участие ТП КБПЭ в системе технического регулирования будет способствовать достижению следующих эффектов:

- Организация межотраслевой кооперации и её координация на базе единой информационной среды взаимодействия участников
- Исключение двойных затрат за счет унификации продукции и услуг, стандартов обеспечения комплексной безопасности
- Повышение капитализации посредством стимулирования инвестиций в безопасность, и, как следствие, защита рынка от «однодневок»
- Введение корректировок в техническую документацию посредством периодического пересмотра критериев безопасности
- Введение ОТТ и стандартов безопасности будет способствовать быстрым темпам формирования новых рынков
- Защита внутренних рынков от некачественного импорта

Заключение

- **Государство** через интегрированную систему управления безопасностью инициирует приток инвестиций в промышленность и энергетику и управляет им, тем самым управляя развитием национальной экономики.
- Правильно выстроенная система управления безопасностью, ориентированная на формирование механизмов стимулирования разработки, соответствует не только интересам государства, но и интересам отдельных поселений и граждан, а так же интересам тех профессиональных участников промышленного и энергетического рынка, которые ориентированы не на получение только сиюминутной выгоды а на долгосрочную успешную стратегию.

Спасибо за внимание!