

# ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА В РОССИИ

**Денис Федоров**

Генеральный директор ООО «Газпром энергохолдинг»

Одним из стратегических приоритетов государственной политики является переход российской экономики к инновационному типу развития

### Государственное регулирование инновационной деятельности:

- В 2008 г. создана **Правительственная комиссия по высоким технологиям и инновациям**
- В 2009 г. создана **Комиссия при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики России**
- Приняты нормативные акты, декларирующие **необходимость инновационного развития** как в целом экономики государства, так и ключевых ее отраслей (в т.ч. в **электроэнергетической отрасли**), формирующих ориентиры инновационного развития и политику государства в указанном направлении, а также закладывающих основу для будущих преобразований и дальнейшего законотворческого процесса
- Компаниями с государственным участием, государственными корпорациями и федеральными государственными унитарными предприятиями в соответствии с поручением Президента РФ от 04.01.2010 №Пр-22 (пункт 5 "б") разработаны и реализуются программы инновационного развития

## Инновационная политика крупнейших электроэнергетических компаний России



- Функционирует Научно-технический совет (НТС) ОАО «Интер РАО» – постоянно действующий орган, который в рамках группы «Интер РАО» выполняет экспертно-консультативную функцию по вопросам научных инноваций. Целями деятельности НТС является научно-методическое, информационно-аналитическое и экспертное обеспечение деятельности компаний группы
- Ставка на инновационный подход как на «локомотив» развития компании обозначена в Стратегии развития «Интер РАО» до 2015 г.
- В 2011 г. создан Фонд поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности «Энергия без границ» (объём средств в управлении Фонда составляет 2,36 млрд руб.)



**РОСАТОМ**

- Создано структурное подразделение «Блок по управлению инновациями»
- Согласно планам, в 2020 г. объем финансирования НИОКР в «Росатом» должен составить не менее 4,5% от выручки
- В Корпоративной Академии «Росатома» прошла опробация компьютерного симулятора «Инновационная политика и R&D» «Росатом», детально моделирующего управленческие задачи по созданию и выводу на рынок новых инновационных продуктов в условиях российской специфики



**РусГидро**

- Создан Проектный комитет по инновациям
- Создана секция по инновационному развитию Научно-технического совета ОАО «РусГидро»
- Синхронизирована система управления ОАО «РусГидро» и ОАО «РАО Энергетические системы Востока»
- Сформирована система управления проектами развития и независимой экспертизы
- Создан венчурный Фонда ЗАО УК «Сбережения и инвестиции»

## 1 В июле 2009 г. создан Научно-технический совет (НТС)

Председатель НТС – Олег Николаевич Фаворский, академик РАН, руководитель секции энергетики

- НТС функционирует в качестве совещательного органа с целью повышения эффективности научно-исследовательской, проектно-конструкторской и производственной деятельности компании и энергетических активов «Газпром энергохолдинг» (ГЭХ)
- Основной задачей НТС является определение приоритетных и перспективных направлений научно-технической и инновационной политики ГЭХ, способствующих повышению эффективности и технологическому обновлению как дочерних предприятий, так и энергетической отрасли в целом
- НТС проводит экспертную оценку вырабатываемых стратегических решений по вопросам технического и инновационного развития предприятий энергетической отрасли, участвует в формировании перечня научных разработок, рекомендуемых для освоения в дочерних энергокомпаниях, оценивает проекты планов и программ научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), результаты проведенных НИОКР, анализирует предложения по участию в федеральных, межведомственных и отраслевых научно-технических программах

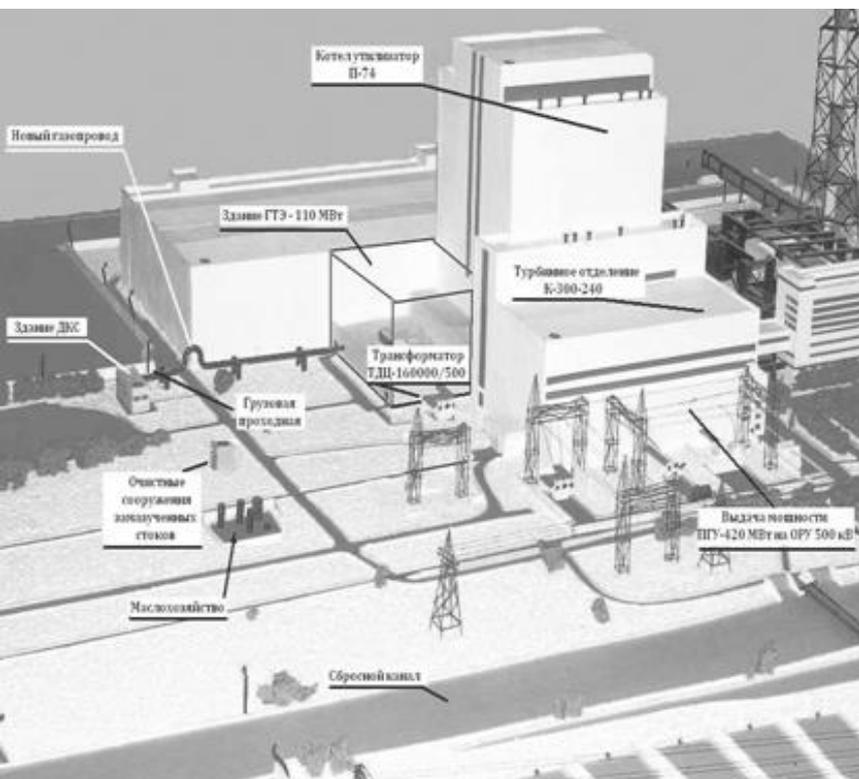
## 2 Создан Экспертно-технический совет (ЭТС)

Председатель ЭТС – Михаил Владимирович Федоров, Директор по производству ГЭХ

- ЭТС является координационно-совещательной формой участия в организации деятельности, направленной на реализацию задач и достижение целей поставленных в Концепции технической политики и развития генерирующих компаний, входящих в Группу «Газпром»

## 3 ГЭХ заключены соглашения о сотрудничестве в области развития инновационных технологий и производства современного оборудования с МЭИ ТУ, МГТУ им. Баумана, МГУ, ВТИ, Уральским турбинным заводом

- На площадке Рязанской ГРЭС реализован проект надстройки газовой турбины ГТЭ-110 существующего энергоблока 310 МВт по сбросной схеме
- Первый и единственный проект такого типа



## Суть проекта

- Надстройка существующего паросилового блока 310 МВт газовой турбиной 110 МВт
- Сброс уходящих газов в существующий паровой котел (по «сбросной» схеме)
- Модернизация существующего парового котла для работы в составе ПГУ

## Итоги проекта

- Частые отказы оборудования (58 остановов за 2010 г.)
- Незначительное снижение УРУТ на 1,6%
- Не все затраты на модернизацию компенсированы в тарифе на мощность

При вводе в эксплуатацию первых серийных образцов оборудования в начальный период эксплуатации проявляются ошибки проектирования, конструкторские недостатки

Станция	Оборудование	Год ввода	Проблемы
Рязанская ГРЭС	Турбогенераторы 800 МВт	1980-1981	<ul style="list-style-type: none"> <li>Более 20 аварий (недостатки конструкции), более 30 мероприятий по повышению надежности с начала эксплуатации</li> </ul>
Рязанская ГРЭС	ГТЭ-110	2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неудовлетворительная работа аналогичной турбины на площадке Ивановских ПГУ, значительное количество аварий с начала промышленной эксплуатации</li> </ul>
Троицкая ГРЭС	Энергоблоки К-300 МВт	1965-1967	<ul style="list-style-type: none"> <li>Системы пылеприготовления, однокорпусный ЦВД, воздухоподогреватель (недостатки конструкции)</li> </ul>
ТЭЦ-27 Мосэнерго ТЭЦ-22 ТГК-1	ГТЭ-160 в составе ПГУ-450	2007-2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выплавление подшипника ГТУ (электрокоррозия)</li> </ul>
Мосэнерго	Энергоблоки Т-250	1972-1973	<ul style="list-style-type: none"> <li>На первых серийных образцах значительный эрозионный износ последних ступеней</li> </ul>

**Для генерирующих компаний как производственных объектов риски инвестиций в крупные инновационные проекты могут быть значительными**

## Технологические проблемы

- ❗ Выпускаемое российское оборудование требует повышения технического уровня по показателям энергоэффективности и надежности, соответствующего лучшим зарубежным образцам
- ❗ Современные образцы российского газотурбинного оборудования морально устарели на несколько поколений относительно зарубежных образцов
- ❗ Мощности российского энергомашиностроения не покрывают спрос на современные паровые турбины для ПГУ

## Законодательные проблемы

- ❗ При применении современного зарубежного оборудования требуется его сертификация по российским стандартам, которые в значительной степени устарели. Данная процедура занимает значительное время и является существенным барьером
- ❗ Отсутствует федеральный закон как комплексный основной документ, закрепляющий основные понятия и регламент осуществления инновационной деятельности
- ❗ Не определен орган, уполномоченный предоставлять проектам статус «инновационный», а также критерии, на основании которых такой статус предоставляется
- ❗ Отсутствует диалог между всеми участниками создания, внедрения и освоения инновационных технологий, в том числе, в законотворческом процессе

## Экономические проблемы

- ❗ Отсутствуют механизмы поддержки инновационной деятельности и возврата инвестиций, такие как:
  - финансовая поддержка (бюджетные субсидии, государственные гарантии по кредитным обязательствам и т.п.)
  - налоговое стимулирование
  - таможенное стимулирование
  - использование тарифных льгот
  - организационно-правовая поддержка

**1** Развитие законодательной базы, регулирующей инновационную деятельность в энергетике

**Принятие комплексного документа, регламентирующего порядок осуществления инновационной деятельности в энергетике**

**2** Определение органа, уполномоченного признавать проект инновационным

- **Принцип «Одного окна»**
- **Равные критерии и правила для всех участников**

**3** Вовлечение в инновационную деятельность как участников процесса разработки, так и участников эксплуатации технологии

**Создание продукта, который соответствует требованиям заказчика**

**4** Стимулирование инноваций – компании, реализующие инновационные проекты должны получать «премию за инновацию» (например, повышенный тариф на мощность)

**Отрасль получает инновационный продукт, владелец инновации получает компенсацию за риск**

**5** Развитие патентного законодательства – создание информационного поля, обмен опытом и возможность приобрести патентную разработку

**Устранение дублирования инновационных разработок и возможность использования разработки, созданной другими участниками**

**6** Разработка и утверждение механизмов поддержки инновационной деятельности и возврата инвестиций в инновации

**Финансовая поддержка, налоговое стимулирование, таможенное стимулирование, использование тарифных льгот, организационно-правовая поддержка и т.д.**

## СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ООО «Газпром энергохолдинг»

<http://www.energoholding.gazprom.ru/>

Тел.: +7 (495) 428-47-83