



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



**XIV МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ**

**«ТЭК РОССИИ В XXI ВЕКЕ»**

**XIV MOSCOW INTERNATIONAL ENERGY FORUM**

119019, Москва, а/я 76, (495) 664-24-18, [www.mief-tek.com](http://www.mief-tek.com), [info@mief-tek.com](mailto:info@mief-tek.com)

# Дорожная карта интеллектуальной энергетики России в системе национальных проектов, программ и инициатив: поиск синергии

**Волкова Ирина Олеговна**

профессор факультета бизнеса и менеджмента, д.э.н.

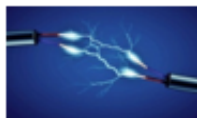
Заместитель директора

Института проблем ценообразования и  
регулирования естественных монополий

# Основания для развития интеллектуальной энергетики в России

## Энергетическая стратегия 2030

Приоритетное направление научно-технического прогресса в энергетическом секторе - создание высокоинтегрированных интеллектуальных системообразующих и распределительных электрических сетей нового поколения в Единой энергетической системе России (интеллектуальные сети - Smart Grids), включая следующие инновационные технологии:



- проводники с использованием новых композитных материалов, высокотемпературных сверхпроводниковых материалов и устройств на их основе
- низкотемпературные сверхпроводниковые индукционные накопители электрической энергии
- распределенная генерация
- силовая электроника и устройств на их основе (в т.ч. гибкие системы передачи переменного тока – FACTS)
- высокоинтегрированный информационно-управляющий комплекс оперативно-диспетчерского управления в режиме реального времени
- высоконадежные магистральные каналы связи между различными уровнями диспетчерского централизованных систем противоаварийного управления, охватывающих все уровни ЕЭС
- автоматизированная система управления спросом на электроэнергию
- водородные системы аккумулирования энергии и покрытия неравномерностей графика нагрузки

В России отсутствует целевое видение интеллектуальной энергетики и позиция государства по программе и механизмам его реализации



Во всех зарубежных странах развитие идет на основании национального стратегического документа по интеллектуальной энергетике

## Проект энергетической стратегии 2035

«предполагается поэтапная интеллектуализация энергосистем, которая начнется с автоматизации контроля режимов работы потребителей и генерации в распределительных сетях, и распространится на системы технологического управления ЕЭС, включая автоматизацию предупреждения, обнаружения и локализации аварийных режимов при широком участии потребителей с их распределенной генерацией»

# Состояние развития интеллектуальной энергетики в России



# База для формирования Концепции ИЭСР



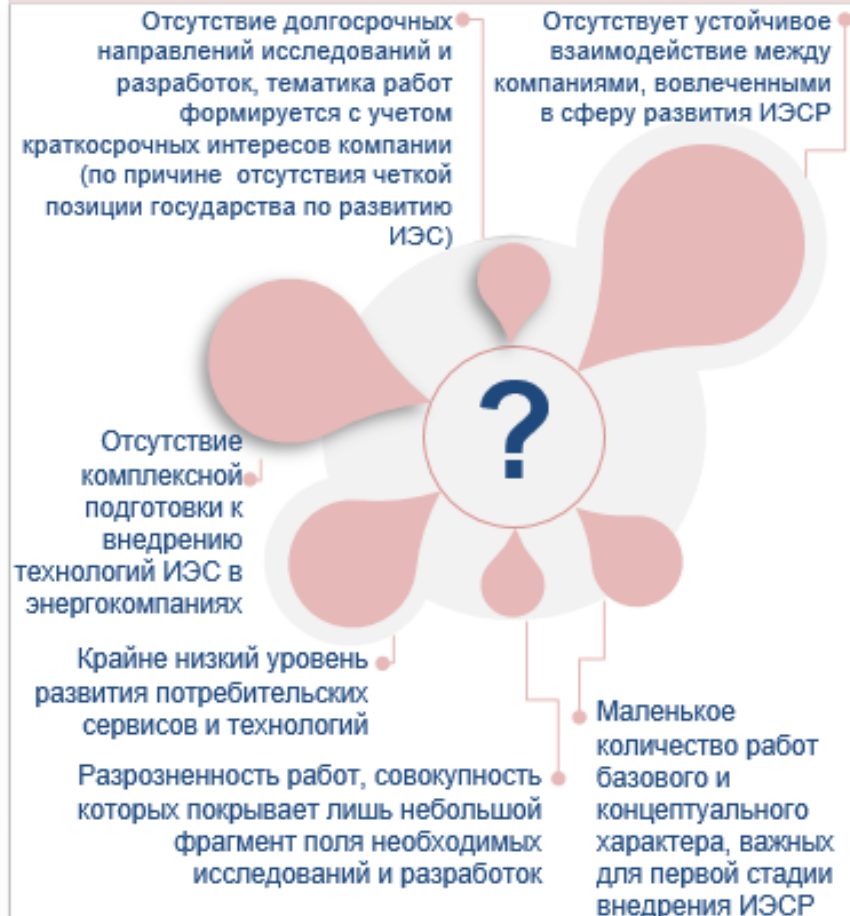
# Анализ заделов в сфере развития технологий и оборудования

## Ключевые компетенции в сфере технологического базиса



Наиболее широкий спектр разработок и проектов – в сфере передачи и распределения электроэнергии – интенсивность исследований высокая в рамках всех групп

## Проблемные зоны в организации исследований и разработок





# Приоритетные области развития ИЭСР -2020

**01**

## Smart сеть как базовая инфраструктура ИЭСР

Развитие распределенной генерации и микросетей и механизмов их интеграции в энергосистему



Для обеспечения интеграции всех субъектов энергосистемы сеть должна развиваться «на шаг вперед» относительно других субъектов энергетической системы

## Распределенная генерация

**02**

**03**

## Интеграция потребителей в ИЭСР

Адаптация системы и механизмов регулирования рынков электроэнергии и мощности к новому уровню развития и «интеллектуализации» субъектов ИЭСР



Развитие систем измерения, учета и управления нагрузкой у потребителя и соответствующих потребительских сервисов, обеспечивающих интеграцию потребителя в ИЭСР

## Трансформация системы управления и субъектов ИЭСР

**04**

# Принципы разработки дорожной карты ИЭСР



# Дорожная карта перехода к ИЭСР (проект)

## - верхний уровень -

| Годы                                               | 2015                                | 2016                                                                                                                                                           | 2017 | 2018 | 2019 | 2020                                         | 2025-2030                                      | 2035 |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|------|
|                                                    |                                     | Автоматизированная сеть (система)                                                                                                                              |      |      |      | Интеллектуальная сеть и активный потребитель | Интеллектуальная энергетическая система России |      |
| Контур                                             | Основные подпрограммы развития ИЭСР |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
| Формирование рыночного контура ИЭСР**              |                                     | Разработка и внедрение механизма ценозависимого управления спросом на оптовом рынке                                                                            |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Разработка, развитие и внедрение механизмов участия активного потребителя в розничном рынке                                                                    |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Развитие системы сервисов для участников ИЭСР                                                                                                                  |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Развитие механизмов взаимоотношений между поставщиками и получателями энергии и сопутствующих (в т.ч. системных) услуг                                         |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Развитие механизмов включения в конкурентные отношения операторов сети                                                                                         |      |      |      |                                              |                                                |      |
| Формирование технологического контура ИЭСР**       |                                     | Создание инфраструктуры интеллектуального учета, измерений и управления электропотреблением                                                                    |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Разработка универсальных интерфейсов «сеть – генератор», «сеть – потребитель»                                                                                  |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Развитие и совершенствование технических решений в системах генерации для потребителей                                                                         |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Разработка решений для мощных систем накопления энергии                                                                                                        |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Разработка цифровых технологий систем передачи электрической энергии                                                                                           |      |      |      |                                              |                                                |      |
| Формирование контура управления ИЭСР               |                                     | Развитие инфраструктуры для электрического транспорта                                                                                                          |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Развитие систем передачи и распределения электрической энергии с использованием инновационных материалов и компонентов                                         |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Разработка и развитие систем управления и интеллектуального мониторинга технологических комплексов генерации                                                   |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Разработка и внедрение технологий систем распределённого управления режимами работы электрических сетей                                                        |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Разработка и внедрение технологий интеллектуального мониторинга состояния оборудования и электрических сетей                                                   |      |      |      |                                              |                                                |      |
| Формирование информационного контура ИЭСР**        |                                     | Развитие систем потребительских сервисов                                                                                                                       |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Создание систем управления и принятий решений с использованием мультиагентных систем и нейронных сетей                                                         |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Разработка архитектуры единого информационно технологического пространства ИЭСР и условий его реализации                                                       |      |      |      |                                              |                                                |      |
| Кадровое и нормативное обеспечение перехода к ИЭСР |                                     | Создание единой информационной модели ИЭСР                                                                                                                     |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Разработка матрицы профессий ИЭСР                                                                                                                              |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Разработка образовательных программ ИЭСР                                                                                                                       |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Внедрение образовательных программ в ВУЗах и ИПК                                                                                                               |      |      |      |                                              |                                                |      |
| Комплексные пилотные и национальные проекты        |                                     | Развитие нормативно-правовой базы реализации ИЭСР                                                                                                              |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | EN-2.1.1. Разработка архитектуры, системы правил, протоколов, системных стандартов                                                                             |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | EN-2.1.2. Реализация пилотного проекта по комплексной отработке целевой архитектуры EnergyNet с оценкой интегрального эффекта (г.Севастополь - предварительно) |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | EN-2.1.3. Реализация пилотного проекта по Smart City 3.0. на Дальнем Востоке (в кооперации со СВА)                                                             |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Создание Единого территориально-распределенного корпоративного центра обработки данных на базе типовых модулей филиалов (ЕТРК ЦОД)                             |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Создание распределительной электрической интеллектуальной сети инновационного центра «Сколково»                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     | Национальный проект «Цифровая подстанция на базе технологий ISAS»                                                                                              |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |
|                                                    |                                     |                                                                                                                                                                |      |      |      |                                              |                                                |      |

- Разработка методической и нормативно-правовой базы
- Исследования и разработки
- Пилотные проекты и апробация
- Тиражирование



# Взаимосвязь программ и инициатив в сфере развития ИЭСР



# Концепция «Интеллектуальная энергетическая система России» и EnergyNet НТИ

## Концепция «Интеллектуальная энергетическая система России»

- Программа формирования нового технологического базиса в отрасли
- Инструмент реализации проекта Энергетической стратегии России до 2035 года в электроэнергетике



## EnergyNet НТИ

Обеспечивает  
технологическую базу  
ИЭСР

- Программа развития технологий и оборудования для ИЭСР на перспективных рынках силами российского бизнеса
- Формирует условия для глобального технологического лидерства компаний Российской Федерации на новых рынках, в первую очередь БРИКС

## Направления синхронизации

Синхронизация  
дорожных карт  
концепции  
«Интеллектуальная  
энергетическая система  
России» (НП ИЭС)  
и  
Национальной  
технологической  
инициативы (НТИ)  
по направлению  
EnergyNet



# Система координации участников реализации проекта ИЭСР



# Функции координационного центра развития интеллектуальной энергетики в России





# План первоочередных мероприятий для запуска реализации национальной программы ИЭСР

| № п/п | Мероприятие                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Сроки, 2016 год | Ожидаемый результат                                                                                                                                                                                                        | Ответственные                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Разработка положения о Координационном центре развития интеллектуальной энергетики в России (КЦ РИЭР)                                                                                                                                                                                              | январь          | Резолюция (решение) Минэнерго РФ о создании КЦ РИЭР Положение о КЦ РИЭР                                                                                                                                                    | Минэнерго РФ, РЭА, РГ НТИ EnergyNet                                                          |
| 2     | Формирование КЦ РИЭР                                                                                                                                                                                                                                                                               | февраль         | Создан КЦ РИЭР                                                                                                                                                                                                             | Минэнерго РФ, РЭА, РГ НТИ EnergyNet                                                          |
| 3     | Формирование экспертных групп КЦ ИЭСР (совместно с НТИ EnergyNet)                                                                                                                                                                                                                                  | январь-февраль  | Созданы экспертные группы КЦ ИЭСР                                                                                                                                                                                          | Минэнерго РФ, РЭА, РГ НТИ EnergyNet                                                          |
| 4     | Формирование списка ответственных (координаторов) от проектных групп, национальных проектов и государственных программ, требующих синхронизации и координации с НП ИЭСР                                                                                                                            | январь          | Список ответственных (координаторов) от проектных групп, национальных проектов и государственных программ, требующих синхронизации и координации с НП ИЭСР                                                                 | Минэнерго РФ, Минобрнауки РФ, Минпромторг РФ, РЭА                                            |
| 5     | Проведение серии совещаний КЦ РИЭР с представителями рабочих и проектных групп, национальных проектов и государственных программ, требующих синхронизации и координации с НП ИЭСР                                                                                                                  | февраль         | Согласованные механизмы взаимодействия по синхронизации и координации решений в рамках НП ИЭСР                                                                                                                             | Минэнерго РФ, Минобрнауки РФ, Минпромторг РФ, КЦ РИЭР                                        |
| 6     | Выбор и обоснование формата реализации национальной программы ИЭСР, определение ее статуса и статуса дорожной карты ИЭСР                                                                                                                                                                           | январь          | Решение (распоряжение) Минэнерго РФ о формате реализации НП ИЭСР, ее статусе, статусе ДК ИЭСР                                                                                                                              | Минэнерго РФ, КЦ РИЭР                                                                        |
| 7     | Синхронизация ДК ИЭСР с дорожной картой НТИ EnergyNet                                                                                                                                                                                                                                              | январь          | ДК ИЭСР, синхронизированная с НТИ EnergyNet                                                                                                                                                                                | Минэнерго РФ, КЦ РИЭР                                                                        |
| 8     | Проведение серии стратегических сессий с заинтересованными сторонами для обсуждения и согласования ДК ИЭСР с ФОИВ, энергетическими компаниями, заинтересованными сторонами                                                                                                                         | январь-февраль  | ДК ИЭСР, согласованная со всеми заинтересованными сторонами                                                                                                                                                                | Минэнерго РФ, КЦ РИЭР                                                                        |
| 9     | Доработка НП ИЭСР и ее ДК для утверждения Минэнерго РФ                                                                                                                                                                                                                                             | январь-март     | Итоговый вариант НП ИЭСР и ДК ИЭСР                                                                                                                                                                                         | Минэнерго РФ, КЦ РИЭР                                                                        |
| 10    | Утверждение НП ИЭСР и ДК ИЭСР                                                                                                                                                                                                                                                                      | март            | Утвержденная НП ИЭСР и ДК ИЭСР                                                                                                                                                                                             | Минэнерго РФ, КЦ РИЭР                                                                        |
| 11    | Формирование портфеля национальных и пилотных проектов в рамках всех указанных государственных программ, относящихся к сфере вопросов функционирования ИЭСР                                                                                                                                        | февраль-март    | Портфель проектов в рамках НП ИЭСР с указанием предполагаемых источников финансирования                                                                                                                                    | Минэнерго РФ, РЭА, РГ НТИ EnergyNet, координаторы проектных групп, КЦ РИЭР                   |
| 12    | Формирование в координации с Минобрнауки РФ приоритетных направлений исследований в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2014-2020 годы» с учетом приоритетов ИЭСР и выявленных инициатив в рамках опроса Минэнерго | февраль-март    | Перечень рекомендуемых приоритетных для ИЭСР направлений исследований в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2014-2020 годы»                | Минэнерго РФ, Минобрнауки РФ, РГ НТИ EnergyNet, координаторы проектных групп, КЦ РИЭР        |
| 13    | Разработка единого (в рамках всех проектов и инициатив) плана мероприятий по уточнению и изменению нормативно-законодательной базы ИЭС                                                                                                                                                             | апрель – июнь   | Единый план мероприятий по уточнению и изменению нормативно-законодательной базы ИЭС                                                                                                                                       | Минэнерго РФ, РГ НТИ EnergyNet, координаторы проектных групп, КЦ РИЭР                        |
| 14    | Формирование в координации с Минпромторгом РФ приоритетных направлений разработок в области импортозамещения оборудования и технологий в рамках Государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» с учетом приоритетов ИЭСР                                 | февраль-март    | Перечень рекомендуемых приоритетных для ИЭСР направлений разработок в области импортозамещения оборудования и технологий в рамках Государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» | Минэнерго РФ, Минобрнауки РФ, Минпромторг РФ, РГ НТИ EnergyNet, координаторы проектных групп |



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Спасибо за внимание!

101000, Россия, Москва, Мясницкая ул., д. 20

Тел.: (495) 621-7983, факс: (495) 628-7931

[www.hse.ru](http://www.hse.ru)