



# Принципы развития научно-исследовательской инфраструктуры в электроэнергетике Российской Федерации

**Грабчак Евгений Петрович**

Директор Департамента оперативного контроля и  
управления в электроэнергетике Минэнерго России

- 1 Развитие ЕЭС с последовательным присоединением к ней ряда изолированных энергосистем
  - 2 Внедрение интеллектуальных систем учета и контроля электроэнергии, развитие технологий «умных сетей»
  - 3 Интеграция электроэнергетики в Едином экономическом пространстве ЕАЭС и увеличение экспорта электрической энергии и мощности
  - 4 Введение необходимого объема новых мощностей преимущественно на базе использования отечественных технологий и оборудования
  - 5 Развитие ВИЭ и распределенной генерации
- ➔ Повышение энергетической безопасности и использование инноваций в энергетике

## СИСТЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И МОНИТОРИНГА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В ЭНЕРГЕТИКЕ

- **ПРОГНОЗ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ** отраслей ТЭК России до 2035 г.;
- **СИСТЕМА МОНИТОРИНГА** научно-технологического развития

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

- **«Разработка и внедрение цифровых подстанций электрических подстанций и станций на вновь строящихся и реконструируемых объектах энергетики»;**
- **Создание локальных и интегрируемых в ЕЭС источников энергосбережения на базе фотоэлектрических гетероструктурных модулей нового поколения**
- **Создание отечественной технологии каталитического риформинга с непрерывной регенерацией катализатора для производства высококачественных автобензинов**

## НАИБОЛЕЕ ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ



### ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА:

- технологии активно-адаптивных электрических сетей;
- концепции **Smart Grid** и «Энерджинет»
- цифровые подстанции;
- внедрение нового электротехнического, электромеханического и электронного оборудования;
- применение новых материалов, в том числе композитных;
- разработка материалов и технологий для проводов;
- высокотемпературная сверхпроводимость



### АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

- развитие малой распределенной генерации с использованием ВИЭ;
- технологии **фотоэлектрических** преобразователей;
- технологии сетевых накопителей энергии;
- развитие водородной энергетики

# Дорожная карта Национальной технологической инициативы



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Приоритет:** развитие отечественных комплексных систем и сервисов интеллектуальной энергетики и обеспечение лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках мировой «энергетики будущего»

## ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНОЙ КАРТЫ



## **УСИЛЕНИЕ КООПЕРАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ, ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ НАУКИ**

- целевая подготовка научных работников;
- сеть отраслевых лабораторий
- совместные проекты.

## **СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ, ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ НА ПРОТЯЖЕНИИ ЖИЗНИ**

- мобильность и гибкость образовательных программ;
- интеграция в мировые образовательные сети;
- социальная защищенность молодых ученых, создание возможностей для их профессионального роста;
- «образование в течение всей жизни».

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

- гибкие системы дистанционного дополнительного образования;
- разработка общегосударственной базы эффективных образовательных стандартов



- 1** надведомственная координация реализации стратегий научно-технологического развития, национальной безопасности, развития электросетевого комплекса и энергостратегии;
- 2** комплексное развитие научно-исследовательской инфраструктуры на территории Российской Федерации;
- 3** развитие фундаментальных научных исследований;
- 4** интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных кадров всех уровней;
- 5** опора на отечественный научный потенциал, развитие ведущих отечественных научных школ в области электроэнергетики;
- 6** поддержка малого инновационного предпринимательства в сфере НИОКР, стимулирование инновационной деятельности бизнеса в целом, создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере технологических разработок и инноваций электросетевого комплекса.



# Принципы развития научно-исследовательской инфраструктуры в электроэнергетике Российской Федерации

**Грабчак Евгений Петрович**

Директор Департамента оперативного контроля и  
управления в электроэнергетике Минэнерго России