МОДЕЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

МОДЕЛИ МЫШЛЕНИЯ

- **EP** — Политика энергетической справедливости
- **AGEA** — Доступное и гарантированное обеспечение энергией
- **EF-NIR** — Формирование энергетического уклада для новой промышленной революции
- **OrSE** — Энергообеспечение планетарных практик и экономического освоения космоса

МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

- **ES50** — Энергостратегия 2050
- **IDES** — Интеллектуальные распределенные энергосистемы (ИРЭС)
- **ME** — Управление энергосистемами
- **AI** — Управление надежностью и гибкостью
- **CM** — Управление сложностью
- **CMi** — Согласованное управление городскими инженерными инфраструктурами (управление инфраструктурной сложностью)

КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- **HPPS** — Захоронение углерода в водохранилищах ГЭС — РусГидро
- **RAS** — Вторичное использование продуктов сжигания угля (зола, шлак) — РусГидро
- **WD** — Система опреснения воды — РОСАТОМ
- **CCA** — Технологии улавливания CO_2 — РОСАТОМ
- **CO2C** — Система преобразования и использования CO_2
- **CL** — Технологии замкнутых циклов и утилизации отходов и потерь — БИОКАРБОН чистая энергия
- **IWWT** — Система очистки промышленных сточных вод
- **CIP** — Технологии климатический адаптации

НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

СИСТЕМЫ ЦИФРОВОГО И АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ, ОБЪЕКТАМИ И ОБОРУДОВАНИЕМ

- **EAM** — Системы управления производственными активами и фондами
- **ODMS** — Системы оперативно-диспетчерского управления, SCADA
- **RTMS** — ПО для систем РЗА, АСУ ТП и связи
- **AMI** — Интеллектуальные системы учета и оптимизации
- **DTES** — Цифровые модели (двойники) оборудования и систем — МЭИ
- **DT HPP** — Цифровые двойники ГТС и ГЭС — РусГидро
- **RISE** — Роботизированные комплексы обследования технического состояния энергообъектов — Лаборатория будущего
- **CAD** — Системы автоматизированного проектирования
- **GMC SHPP** — Центр управления группой малых ГЭС — РусГидро
- **LEMSP** — Платформы локальных энергетических рынков и сервисов — ФОРСАЙТ
- **PLM** — Управление жизненным циклом
- **DEDM** — Цифровые модели развития энергосистемы — АО «СО ЕЭС»
- **IDEA** — Управление интеллектуальными распределенными энергосистемами (Интернет энергии)
- **OTMS** — Системы оперативно-технического управления
- **IIoT** — Промышленный интернет вещей в электроэнергетике — ЭИГМА
- **AL** — Средства предиктивной аналитики состояния оборудования на основе технологий искусственного интеллекта
- **Mg** — Системы управления энергопотреблением и микроэнергосистемами — ФОРСАЙТ
- **AI-SOCS** — Самоорганизующиеся системы управления на основе искусственного интеллекта — МФТИ

БЕЗОПАСНОСТЬ

БЕЗОПАСНОСТЬ КИИ

- **Is** — Информационная безопасность — open{code} открытый код
- **Cs** — Кибер-безопасность — open{code} открытый код

БЕЗОПАСНОСТЬ КИ

- **DD** — Технологии обнаружения дронов
- **ST** — Технологии подавления связи и навигации
- **PCS HPP** — Предварительные бетонные конструкции ГЭС
- **PCS NPP** — Предварительные бетонные конструкции АЭС

СОКРАЩЕНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

- **SCT** — Технологии улавливания сажи
- **FGT** — Технологии очистки уходящих газов энергетических котлов и ГТУ
- **SFR** — Технологии утилизации отработанного элегаза
- **BWTC** — Технологии утилизации концентрата очистки продувочных вод
- **EV** — Электротранспорт
- **UV** — Автономные аппараты для обслуживания и ремонта

ПЕРЕДАЧА, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И СБЫТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

- **HVDC** — Технологии передачи ЭЭ на постоянном токе — РОССЕТИ
- **SDES** — Умные цифровые сети электроснабжения — ТАВРИДА ЭЛЕКТРИК
- **V2G** — Система Vehicle-to-grid — ОБЛАЧКОВ
- **ISE** — Интеллектуальное коммутационное оборудование — КЭАЗ, ТАВРИДА ЭЛЕКТРИК
- **EPE** — Оборудование на базе силовой электроники и инверторная техника
- **SHN** — Самовосстанавливающиеся сети — ТАВРИДА ЭЛЕКТРИК
- **MS** — Системы управления и мониторинга
- **LOW** — Низковольтная аппаратура (выключатели, клеммы, реле)
- **TrST** — Трансформаторные подстанции
- **DR** — Управление спросом на электроэнергию — RTSoft
- **SC-HV** — Оборудование передачи ЭЭ на сверх- и ультравысоком напряжении — РОССЕТИ
- **WPT** — Технологии направленной беспроводной пакетной передачи энергии на основе СВЧ/лазеров — РТУ МИРЭА
- **HTSC** — Сверхпроводимость, в т.ч. высокотемпературная

ХРАНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

- **G-SS Storage** — Гравитационные твердотельные системы хранения — Энергозапас
- **PsH** — Гидроаккумулирующие электростанции — РусГидро
- **Li-Ion** — Литий-ионные накопители энергии и их компоненты — РОСАТОМ, МЕТАЛИОН
- **HSS** — Системы хранения и транспортировки водорода — inenergy, РОСАТОМ
- **HRC** — Водородные заправочные комплексы (ВЗК) — Арктическая автономная энергетика, РОСАТОМ
- **HESS** — Накопители энергии на водородном цикле — Федеральный исследовательский центр «Уральское отделение Российской академии наук — Российской академии наук», РОСАТОМ
- **ESS** — Прочие системы накопления
- **RFB** — Проточные батареи — inenergy
- **PLES** — Пост-литиевые накопители энергии (натрий-ионные, пост-металл-ионные аккумуляторы) — Skoltech
- **CCM** — Композиционный катодный материал
- **CAM & CO2** — Композиционный анодный материал с углеродными добавками

ГЕНЕРАЦИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ

ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- **SGT** — Газовые турбины малой мощности — ОДК, ИНТЕР РАО Машиностроение
- **MGT** — Газовые турбины средней мощности — ОДК, ИНТЕР РАО Машиностроение
- **LGT** — Газовые турбины большой мощности — ИНТЕР РАО Машиностроение
- **GPU** — Газопоршневые электростанции
- **SGPP** — Газогенераторные и пиролизные установки — БИОКАРБОН чистая энергия
- **ORC** — Органический цикл Ренкина (ОЦР) — Томский политехнический университет
- **USC B&S** — Суперсверхкритические котлы и паровые турбины
- **CHP** — Когенерационные установки

ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- **NET-IV** — Ядерные энергетические технологии IV поколения — РОСАТОМ
- **NE-III** — Ядерные энергетические технологии III
- **SNF** — Радиохимическая переработка отработавшего ядерного топлива — РОСАТОМ
- **NRU** — Ядерные реакторные установки различных типов
- **SMRs** — Атомные станции малой мощности

ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- **CN** — Замкнутый ядерный топливный цикл

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- **SBSP** — Космические солнечные электростанции
- **PW** — Фотовольтаические преобразователи — solartek, ХЕВЕА

ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- **TF** — Бинарные блоки на ОЦР (турбины от 2 до 5 МВт)
- **HTGWP** — Глубинные насосы высокотемпературные (для подъема флюида) — ЗАРУБЕЖНЕФТЬ

ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- **HE** — Электрохимическая генерация — Центр водородных технологий, РОСАТОМ
- **HP(e)** — Электролизное производство водорода — ПОЛИКОМ, РОСАТОМ

БИО - ЭНЕРГЕТИКА

- **BioGen** — Биологическая / бионическая генерация
- **BPP** — Энергоустановки на биотопливе — POLYBIOTECHNIK

ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА

- **NM** — Новые материалы для ветроэнергетики
- **VAWT** — Вертикально-осевые ветрогенераторы различных типов
- **HAWT** — Горизонтально-осевые ветрогенераторы с композитными лопастями — НОВАВИНД РОСАТОМ
- **EM** — Высокоресурсные генераторы энергии

ГИДРОЭНЕРГЕТИКА

- **HPm** — Производство гидротурбин Производство гидрогенераторов
- **WPS** — Волновые электростанции
- **FTPP** — Приливные электростанции на основе наплавных блоков

ТЕРМОЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ

- **PE** — Энергоустановки на новых принципах (плазменные и др.)
- **FP** — Управляемый термоядерный синтез

ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

ГОРЕНИЕ (КИСЛОРОДНАЯ ПЛАТФОРМА)

- **Wo** — Древесина
- **Pe** — Торф и горючие сланцы
- **C** — Уголь
- **Ga** — Газ
- **Pe** — Нефть
- **BG** — Биогаз
- **H** — Водород

ЯДЕРНАЯ РЕАКЦИЯ

- **NE** — Ядерное топливо (оксидное, МОХС, РЕМИКС, СНУП)

ФОТОВОЛЬТАИКА

- **Su** — Энергия солнца

ТЕПЛО

- **Term** — Энергия ядра земли

ВОДОРОД

- **HE** — Водородная энергетика

ЭНЕРГИЯ БИОМАССЫ

- **Bm** — Биомасса

МЕХАНИКА

- **Wi** — Ветер
- **Ti** — Приливы-отливы воды
- **Hy** — Течение воды

РЕАКЦИЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ АТОМНЫХ ЯДЕР

- **Pl** — Плазма