|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Перечень актуальных направлений исследований НИОКР,  рекомендованных к реализации в группе компаний "Россети" в 2025-2027 гг.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | | | | **№ пп.** | **Область исследований** | **Актуальные направления исследований** | | 1 | Цифровой инжиниринг | Технологии Индустрии 4.0 для решения задач функционирования и развития электросетевого комплекса | | Единая цифровая модель электрической сети (CIM-модель) | | Технологии повышения эффективности и надежности работы цифровых ПС и РЭС | | Технологии предиктивного прогнозирования и оценки эффективности их внедрения | |  | | | | 2 | Информационная и производственная безопасность | Обеспечение информационной безопасности и киберустойчивости информационных систем, информационно-телекоммуникационных систем, автоматизированных систем управления | | Перспективные технологии в области кибербезопасности технологий цифровой сети, интернета-вещей и криптографии | | Обеспечение и повышение инфраструктурной безопасности электросетевых объектов и энергосистем | |  | | | | 3 | Интеллектуальная диагностика | Системы цифрового мониторинга состояния работы электросетевых объектов | | Современные методы инструментального неразрушающего контроля выявления, верификации и ранжирования дефектов на электросетевых объектах | |  | | | | 4 | Развитие новых сервисов и услуг | Информационно-технологические архитектуры для зарядной инфраструктуры и/или управления спросом на электроэнергию | |  | | | | 5 | Интеллектуальный учет электроэнергии | Интеллектуальные системы учета электроэнергии | | Управление профилями нагрузки (база данных профилей, типизация, технологическое присоединение по профилю, разработки типовых графиков набора мощностей и т.д.) | |  | | | | 6 | Новое оборудование и технологии | Технологии и методы повышение эксплуатационного ресурса и технических характеристик оборудования ПС и ЛЭП | | Новые системы роботизации обслуживания ПС и ВЛ на отечественной элементной и программной базе | | Оборудование, технологии и материалы на базе отечественных решений для обеспечения технологической безопасности электросетевого комплекса | |  | | | | 7 | Энергосбережение и энергоэффективность | Энергоэффективные/энергосберегающие технологий и сервисы | |  |  | Технологии накопления электроэнергии для управления режимами работы энергосистем  (включая автономное энергоснабжение) | |
|  |