|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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) |

 |
|  |