

ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ ENERGYNET «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ЭНЕРЕГЕТИКА»

ноябрь 2018 г.



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- «РТСофт» с 2014 г. ведущий научно-технический партнер CIGRE и базовая организация подкомитета D2 РНК СИГРЭ «Информационные системы и телекоммуникации»
- Организация и проведение Международного коллоквиума
 Исследовательского комитета (SC) D2 CIGRE в 2017 г.
- В 2018 г. Синенко О.В., д.т.н., Генеральный директор «РТСофт», назначена председателем Исследовательского комитета SC D2 CIGRE
- В августе 2018 г. на 47-ой сессии в Париже проведено стартовое заседание совместной рабочей группы D2/C6.47 «Перспективные системы управления энергоресурсами на стороне потребителей», руководителем которой назначен Небера А.А., технический директор по электроэнергетике «РТСофт»











НАУЧНЫЕ СТАТЬИ И ПУБЛИКАЦИИ

- МКА (№1/2017), Николай Шубин, Алексей Небера, Иван Абраменко, Оптимизация электрического режима распределения энергосистемы по реактивной мощности и направленности на основании измерений
- МКА (№2/2017), Алексей Небера, Николай Шубин, Распределительные сети и Микрогрид
- МКА (№2/2017), Павел Литвинов, Сергей Нестеров, Долгосрочное прогнозирование динамики изменения киберугроз в энергетике методами имитационного моделирования
- Журнал Релейщик (№3/2017), Литвинов П.В., Нестеров С.А., Теория информационной безопасности и практика РЗА. Поиски компромисса
- Газета Энергетика и промышленность России (№22(330)/2017), Павел Литвинов, Перспективы применения технологий дополненной реальности в промышленности и энергетике
- Журнал Computer & AUTOMATION 2/2018 (Германия), Hubert Hafner, Roman Alyautdin, AllJoyn Die IIoT-Alternative
- IEEE ENERGYCON 2018, июнь 2018, Anna Shikhina, Vladimir Shikhin, George Chrysostomou, Rapid Automatic Thyristor type Excitation Controller Adjustment via Region of Required Quality Construction
- ЖУРНАЛ «ЦИФРОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ (DIGITAL SUBSTATION)», сентябрь 2018, Oleg Fedorov, Dmitriy Zhukov, Automated fault analysis and relay protection performance evaluation





ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ НТИ

ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА» НА БАЗЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ЛАБОРАТОРИИ «i-ЛАБИРИНТ» АО «РТСофт»





Программные инструменты и сервисы технико-экономического моделирования, оптимального выбора тарифных условий и состава оборудования



Программные инструменты и сервисы расчета электрических режимов



Методики, сервисы и инструменты демонстрации, обучения и коллективной работы в составе интерактивной лаборатории



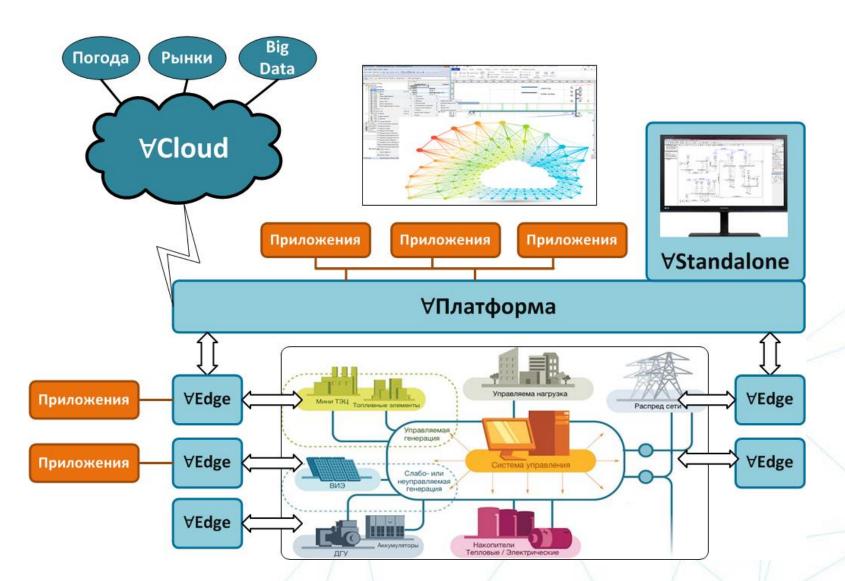
УЧАСТНИК ПРОЕКТА «УНИВЕРСИТЕТ НТИ 20.35»

https://energynet.ru/?p=dcenter





ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ИРЭ



∀Платформа – инструментальная цифровая платформа, предназначенная для ускоренной разработки и внедрения систем управления для интеллектуальной распределенной энергетики





КОМУ НУЖНА ∀ПЛАТФОРМА?



Разработчикам ПО систем управления ∀Платформа позволит:

- снизить время вывода на рынок (time-to-market) новых продуктов
- сократить затраты на разработку и повысить конкурентоспособность новых продуктов
- обеспечить взаимный референс для новых заказчиков

Интеграторам интеллектуальных энергосистем ∀Платформа позволит:



- упростить решение проблем с подключением оборудования
- использовать сертифицированные в целевых странах протоколы, средства безопасности и др.
- повысить надежность, гибкость, масштабируемость систем
- сократить время и затраты на проектирование и внедрение



Производителям оборудования ∀Платформа позволит:

- упростить обеспечение совместимости с системами управления
- ускорить адаптацию новых стандартов и требования к управлению
- увеличить число потенциальных заказчиков





ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ



→ Мультиплатформенность, масштабируемость и независимость от операционной системы (win, nix, Android, macOS) и аппаратных архитектур (x64, ARM, i86 и т.д.)



- → Максимальное использование международных стандартов:
 - Информационные модели **FSGIM** (OASIS EMIE, OpenADR, WXXM, ...), **IEC** (61850, 61970 CIM)
 - Интеграция с миром IoT. **SGIP EnergyIoT** (OpenFMB. OMG DDS, MQTT, AMQP)



→ Унифицированный интерфейс доступа к БД (Postgres, Mongo, MS SQL, Oracle и т.д.)



→ Горизонтальное и иерархическое взаимодействие между элементами/уровнями платформы



→ Встроенные механизмы безопасности (авторизация, аутентификация, шифрование каналов связи и данных в БД)



→ Встроенные механизмы резервирования и масштабирования



→ Технологическая безударность при обновлении платформы и приложений



→ Свободный доступ к ПО для участников НТИ



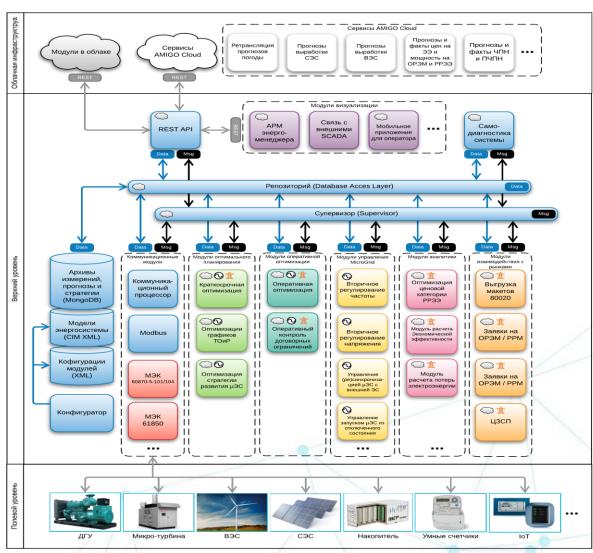
Energynet

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ









- ✓ Поддержка избыточности и распределенности данных ("blockchain" и т.д.)
- ✓ Поддержка избыточности каналов связи
- ✓ Поддержка резервирования аппаратного обеспечения
- ✓ Контроль исполнения приложений и платформы
- ✓ Безударность обновления приложений и платформы
- ✓ Поддержка шифрования каналов связи
- ✓ Поддержка шифрования данных в БД
- ✓ Ориентация на технологии, разработанные в SafeNet





ПРИМЕНИМОСТЬ В ПРОЕКТАХ ЭНЕРДЖИНЕТ

- Активные энергетические комплексы
- Агрегаторы управления спросом
- Энергоснабжение удаленных и изолированных территорий
- Накопление и выдача электроэнергии





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

АО «РТСофт»

Тел: +7 (495) 967-15-05

Факс: +7 (495) 742-68-29

E-mail: microgrid@rtsoft.ru

Центральный офис:

г. Москва, ул. Никитинская, д. 3

Инженерный дом:

г. Москва, ул. Верхняя Первомайская, д. 51

