SIEMENS

Электрификация ВСМ – опыт Сименс и перспективы

Axel Schmieder, Гл. инж. по контактной сети

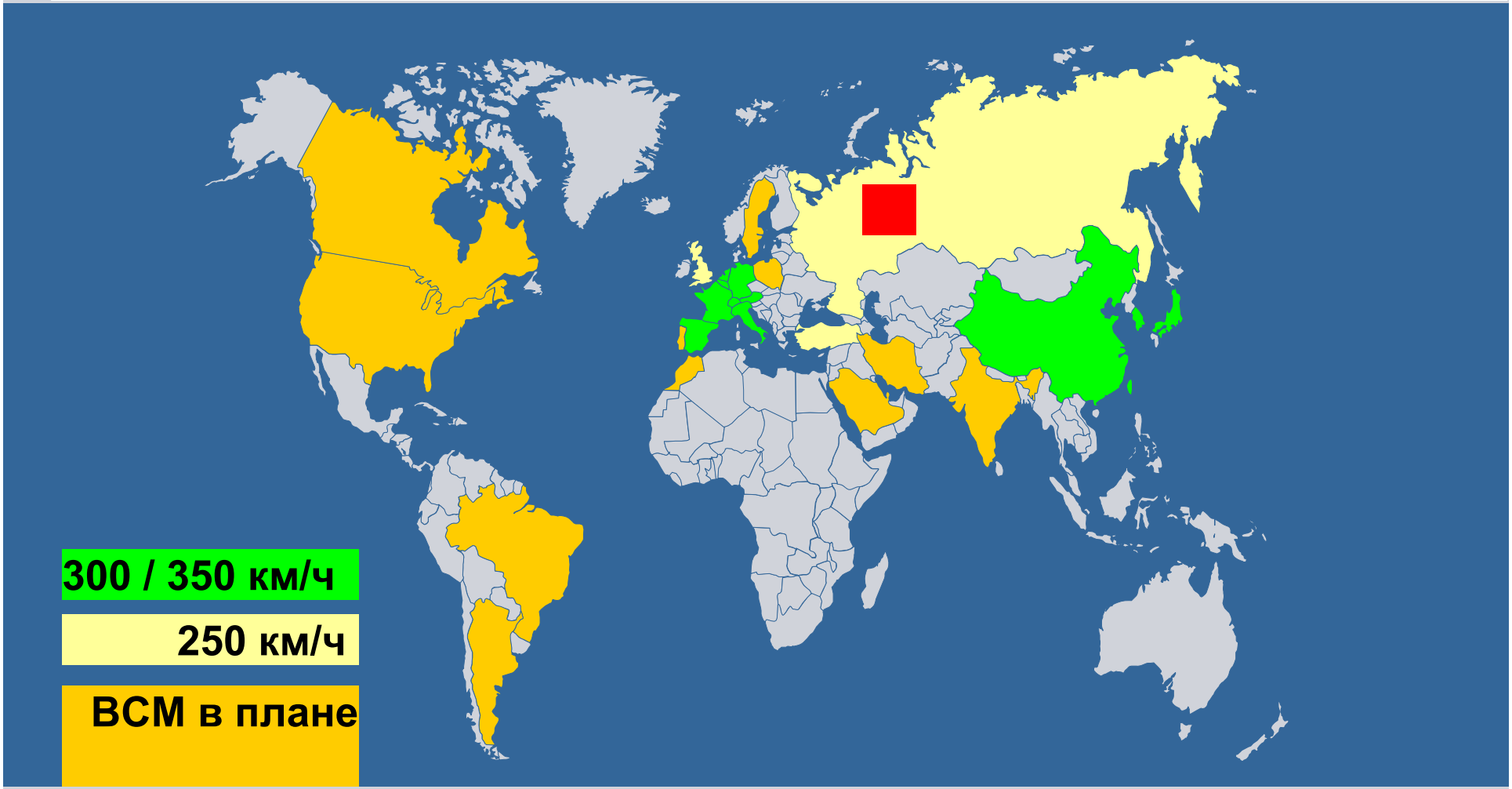
МГУПС Москва

02.12.2013

© Siemens AG 2013 All rights reserved.

siemens.com/rail-electrification

BCM – мировая тенденция



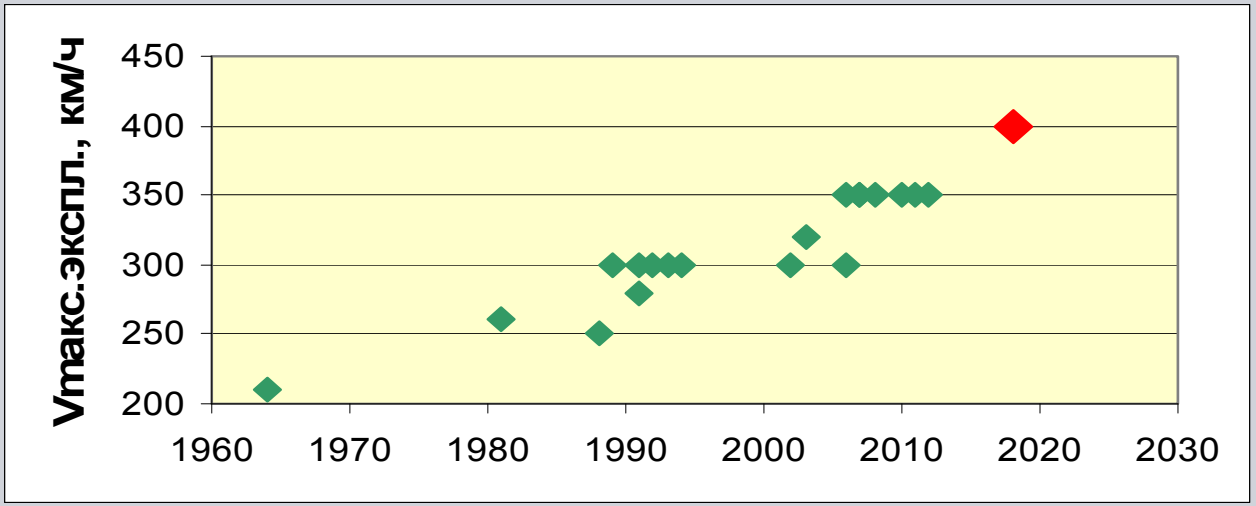
BCM со скоростями 250 – 350 км/ч распространяется почти на все континенты

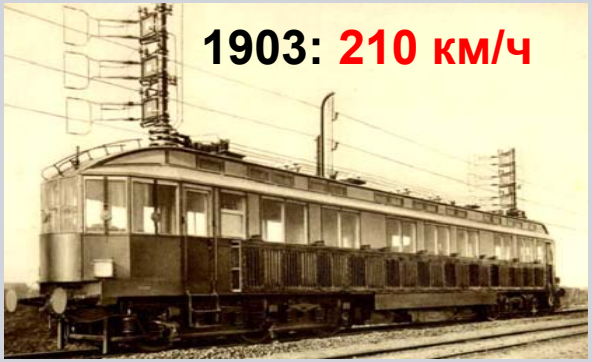
© Siemens AG 2013

110 лет - опыт Сименс в ВСМ проектах в мире

Сименс электрифицировал или поддержал своими продуктами и техническими решениями большинство всех ВСМ (до 350 км/ч) мира.

В перспективе возможно повысить эксплуатационную скорость до 400 км/ч.





© Siemens AG 2013

Сименс имеет все предпосылки и обладает опытом для электрификации ВСМ в России.

SIEMENS

1. Квалифицированный, опытный и мотивированный персонал для ВСМ

- Инженерный персонал в научных и испытательных центрах Сименс.
- Проектировщики, руководители проектов и шеф монтеры контактной сети
- Преподаватели для эксплуатационного персонала
- Высококвалифицированные сотрудники в России

© Siemens AG 2013

Сименс имеет все предпосылки и обладает опытом для электрификации ВСМ в России.

SIEMENS

2. Европейские нормы, МЭК стандартизация и ГОСТ для ВСМ

- Сименс принимает активно участие в Европейской стандартизации (ЕН и в международной стандартизации (МЭК).
- Сименс руководит рабочими группами и вносит свой опыт по электрификации ВСМ в стандарты.

МЭК 60913 –
Контактная сеть
(AT, CH, CN, DE, FR, JP)

МЭК 62xxx –
Контактные провода
(CN, DE, FR, JP, **RU)**

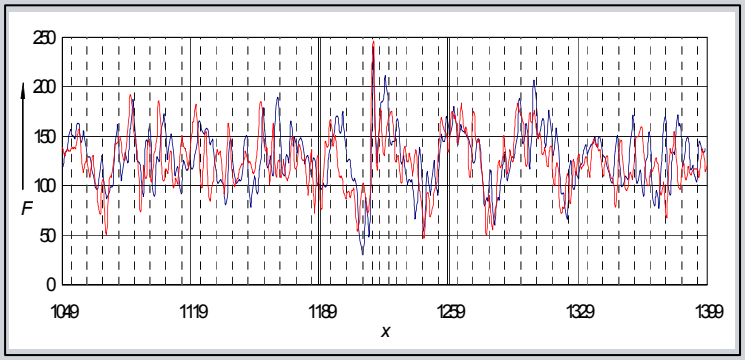
© Siemens AG 2013

Сименс имеет все предпосылки и обладает опытом для электрификации ВСМ в России.

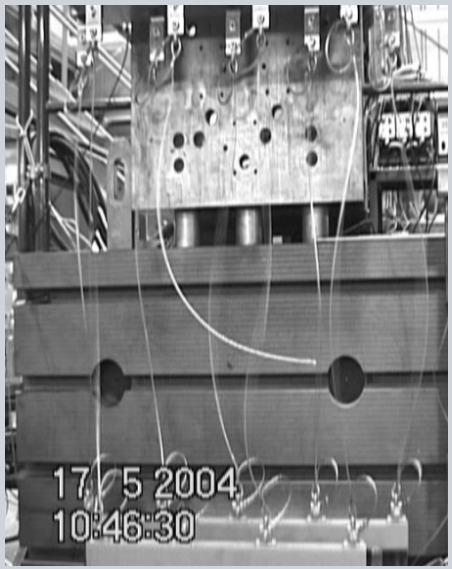
SIEMENS

3. Инструменты разработки, проектирования и испытаний ВСМ, испытания в лабораториях и на полигонах Сименс (PCW) и эксплуатационные испытания во всем мире.

- Валидированные в практике программы моделирования (Sidytrac и Sicat-Dynamics)
- Испытательные стенды и центры Сименс, соответствующие требованиям ВСМ.
- Моделирование , лабораторные и эксплуатационные испытания продуктов Сименс во всем мире.



Sicat Dynamics –
Сравнение результатов измерения и моделирования



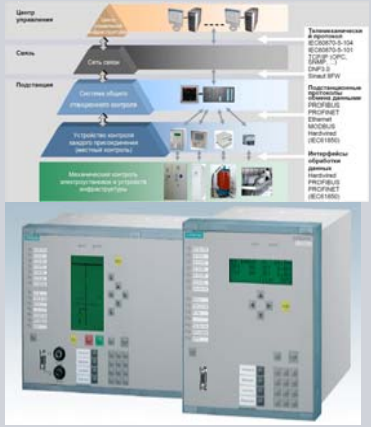
© Siemens AG 2013

Сименс имеет все предпосылки и обладает опытом для электрификации ВСМ в России.

SIEMENS

4. Компоненты и системы для контактной сети и подстанций – инновационные, испытанные, надежные, оправданные по цене

- Контактная сеть **Sicat HA 400**
- AI-консоль, компенсирующее устройство, секционный изолятор, разъединитель – без текущего содержания,
- Современные **газоизолированные распределительные устройства** (соответствующие требованиям по работоспособности ВСМ)
- Выключатели, защита, SCADA
- Устройство симметрирования (**Balancer**) и система **94 кВ** для снижения эксплуатационных и энергетических затрат.



© Siemens AG 2013

Сименс имеет все предпосылки и обладает опытом для электрификации ВСМ в России.

SIEMENS

5. Профессиональный проект-менеджмент и монтаж

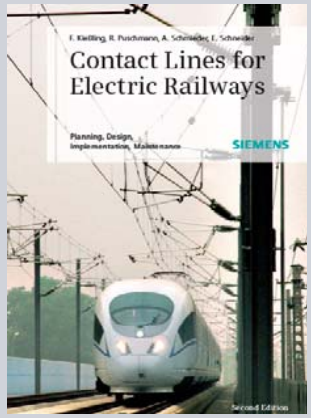
- Адаптированные к ВСМ процессы проектного менеджмента для обеспечения высокого качества, сроков и эффективности капиталовложений.
- Специальные технологии Сименс и монтажные средства.

© Siemens AG 2013

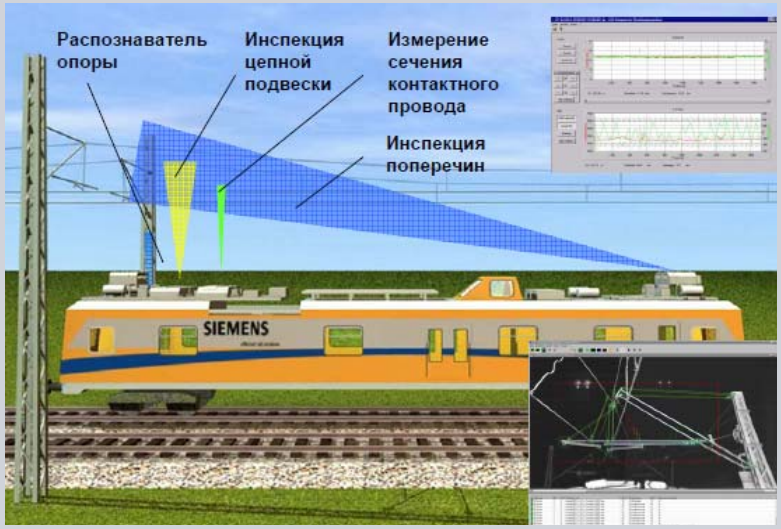
Сименс имеет все предпосылки и обладает опытом для электрификации ВСМ в России.

SIEMENS

6. Долгосрочное сервисное обслуживание



- Сименс поддерживает заказчиков при пуско-наладке и во время эксплуатации ВСМ тренингами и техникой для текущего содержания, мониторинга и диагностики.
- Данные мероприятия помогают дополнительно повысить работоспособность ВСМ.



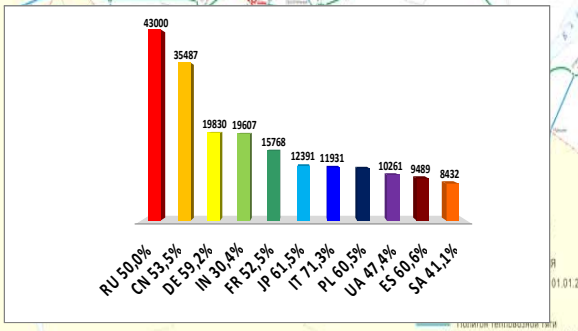
© Siemens AG 2013

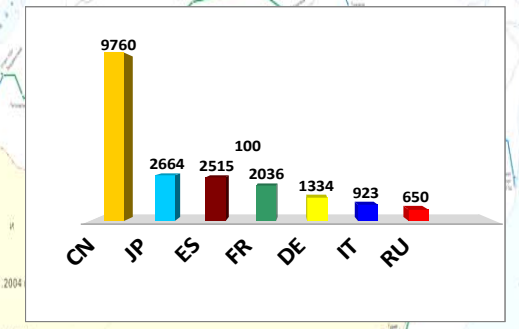
Сименс имеет все предпосылки и обладает опытом для электрификации ВСМ в России.

SIEMENS

1. Персонал – квалифицированный и опытный
2. Стандартизация – ЕН, МЭК, ГОСТ
3. Разработка и испытание – с учетом практики
4. Продукты – испытанные и успешно примененные во всем мире
5. Проектный менеджмент и монтаж – профессионально
6. Сервис – высокий уровень

Давайте вместе поможем России попасть в первую лигу стран ВСМ к Чемпионату мира по футболу в 2018 году! Вместе это реально ! ! !





Объем эл. ж.д. – Россия на I месте

Объем ВСМ – Россия на VII месте

© Siemens AG 2013