



Путь к созданию строительного комплекса России для реализации проектов ВСМ

Ян К. Хардер

ООО «Альстом Транспорт Рус»

Москва, 02.12.2013

TRANSPORT

ALSTOM

Решения Alstom Transport - для развития сети высокоскоростного движения в России

ВСМ-2 – безупречное движение на линии Москва – Казань



Решения Альстом Транспорт – высокоскоростная магистраль «под ключ»



Укладка пути



Техническое обслуживание ВСМ



Центр управления ВСМ



Электрификация



ВСМ

...от проекта....

...до обслуживания 24/7....



СЦБ, ERTMS level 2



Тяговые и вспомогательные подстанции



Подвижной состав, техническое обслуживание, депо



Станционные телекоммуникационные системы, системы автоматизированного учета продаж билетов

Путь к созданию строительного комплекса России для реализации проектов ВСМ – Ян К. Хардер- 02.12.2013 – Р 3
© ALSTOM 2013. All rights reserved. Information contained in this document is indicative only. No representation or warranty is given or should be relied on that it is complete or correct or will apply to any particular project. This will depend on the technical and commercial circumstances. It is provided without liability and is subject to change without notice. Reproduction, use or disclosure to third parties, without express written authority, is strictly prohibited.

ALSTOM

Решения Альстом Транспорт – высокоскоростная магистраль «под ключ»

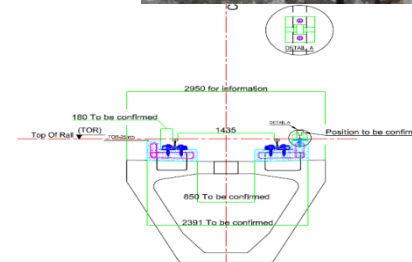
Разработка, поставка, тестирование и ввод в эксплуатацию участка высокоскоростной магистрали для Union Railways North



- Энергоснабжение, контактная сеть 2 x 25кВ переменного тока
- Укладка пути (балластного и безбалластного), в том числе в туннеле
- Поставка высокоскоростного подвижного состава (20 поездов Eurostar)

Решения Альстом Транспорт – проектирование пути для ВСМ

- **Предварительное проектирование и международный подход**
 - Меры защиты окружающей среды (уменьшение вибрации и шума, блуждающих токов и т.д.);
 - Определение и оптимизация рихтировки пути;
 - Совместимость с другими подсистемами;
 - Определение надёжности, эксплуатационной готовности, ремонтпригодности и моделирование
 - Подтверждение соответствия требованиям безопасности
- **Детальное проектирование**
 - Технические спецификации
 - Проектирование компонентов и типовые испытания
 - Строительные чертежи
 - Строительная технологичность проектирования
 - Методы изысканий
- **Программы НИОКР, нацеленные на:**
 - Совершенствование технических показателей
 - Повышение гарантий безопасности и качества
 - Гарантию долговременной работы
 - Оптимизацию технологий обслуживания
 - Сокращение стоимости строительства и жизненного цикла (повышение конкурентоспособности)



Решения Альстом Транспорт – сокращение затрат на укладку пути высокоскоростной магистрали

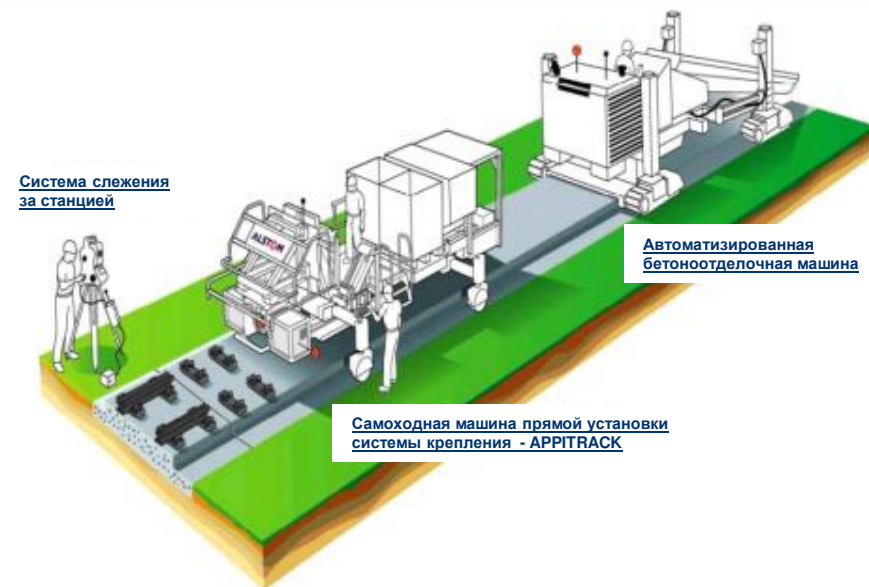
APPITRACK

Automatic Pin & Plate Inserter for TRACK

(система автоматической установки рельсовых скреплений)

Сокращение затрат на укладку пути

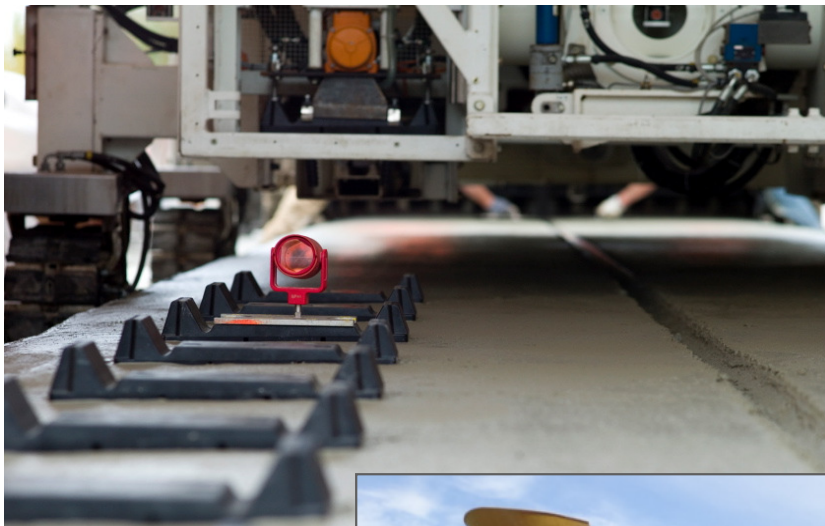
- **Ускоряет строительство** (в 4 раза по сравнению с традиционным методом)
- **Сокращает объемы общестроительных работ,** уровень пыли и объемы бетона
- **Гарантирует снижение стоимости и высокое качество пути**
- **Сокращает уровень помех и шума**
- **Сохраняет окружающую среду, снижает углеродные выбросы**
- **Облегчает процесс эксплуатации, снижает риск несчастных случаев**



Реймс, Орлеан, Алжир, Иерусалим: в коммерческой эксплуатации

Ноттингем: в процессе строительства

Решения Альстом Транспорт – сокращение затрат на укладку пути высокоскоростной магистрали - APPITRACK



Путь к созданию строительного комплекса России для реализации проектов ВСМ – Ян К. Хардер- 02.12.2013 – Р 7

© ALSTOM 2013. All rights reserved. Information contained in this document is indicative only. No representation or warranty is given or should be relied on that it is complete or correct or will apply to any particular project. This will depend on the technical and commercial circumstances. It is provided without liability and is subject to change without notice. Reproduction, use or disclosure to third parties, without express written authority, is strictly prohibited.

ALSTOM

Решения Альстом Транспорт – сокращение затрат на укладку пути высокоскоростной магистрали - APPITRACK



Путь к созданию строительного комплекса России для реализации проектов ВСМ – Ян К. Хардер- 02.12.2013 – Р 8

© ALSTOM 2013. All rights reserved. Information contained in this document is indicative only. No representation or warranty is given or should be relied on that it is complete or correct or will apply to any particular project. This will depend on the technical and commercial circumstances. It is provided without liability and is subject to change without notice. Reproduction, use or disclosure to third parties, without express written authority, is strictly prohibited.

ALSTOM

Решения Альстом Транспорт – энергоснабжение высокоскоростной магистрали

Управление проектами -

Разработка, поставка, установка, тестирование, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание систем электроснабжения высокоскоростных магистралей



- Создание новых контактных сетей
- Совершенствование существующих сетей
- Обслуживание контактных сетей



- Контактные сети:
 - ✓ переменный ток
750В – 1500В – 3000В
 - ✓ постоянный ток
15кВ - 25 кВ - 2*25 кВ
- Высокоскоростные магистрали (350 км/ч)
- Контактная сеть в тоннелях



Техническая экспертиза

- Контактная сеть - токоприемник
- Электромагнитная совместимость

Решения Альстом Транспорт – энергоснабжение высокоскоростной магистрали



**Контактная сеть
15кВ – 25кВ – 2 x 25кВ
Переменного тока**



- Тяговые подстанции:**
- 1,5кВ, 3кВ постоянного тока
 - 15кВ, 25 кВ переменного тока
 - 2 x 25 кВ переменного тока – для ВСМ



**Контактная сеть в
тоннелях**



**Высоковольтные линии (225 кВ),
высоковольтные
распределительные щиты**

**Вспомогательные
подстанции**





Будущее еще никогда
не было таким реальным...

www.alstom.com

ALSTOM
Shaping the future