

Reducing CO2 Emission and More for Ports and Shipping

Сокращение выбросов CO2 и
многое другое для портов и
судоходства

Black and Caspian Sea
Ports & Shipping 2022

Patryk Czerwiński

April 07th 2022

AGENDA

Introduction / Введение

Challenges for Shore Power (OPS) / Проблемы для береговой энергетики

Challenges for Port Cranes / Проблемы для портовых кранов

Other possibilities / Другие возможности

Wrap Up / Завершить

/// What's the Challenge? Zero emission latest in 2050 According to COP21 in Paris

В чем проблема? Нулевой уровень выбросов не позднее 2050 г. По данным COP21 в Париже

NEWS | 09 August 2021

IPCC climate report: Earth is warmer than it's been in 125,000 years

Landmark assessment says that greenhouse gases are unequivocally driving extreme weather – but that nations can still prevent the worst impacts.



APAC | SEPTEMBER 16, 2020 / 11:21 PM / UPDATED 4 DAYS AGO

EU parliament votes to make ships pay for their pollution

By Kate Abnett

3 MIN READ



BRUSSELS (Reuters) - The European Parliament on Tuesday voted in favour of including greenhouse gas emissions from the maritime sector in the European Union's carbon market from 2022, throwing its weight behind EU plans to make ships pay for their pollution.



FILE PHOTO: Shipping containers are being loaded onto Xin Da Yang Zhou ship from Shanghai, China at Pier J at the Port of Long Beach in Long Beach, California, U.S., April 4, 2018. REUTERS/Bob Riha Jr/File Photo

UNITED NATIONS  NATIONS UNIES

POSTAL ADDRESS—ADRESSE POSTALE: UNITED NATIONS, N.Y. 10017
CABLE ADDRESS—ADRESSE TELEGRAPHIQUE: UNATIONS NEWYORK

Reference: C.N.735.2016.TREATIES-XXVII.7.d (Depositary Notification)

PARIS AGREEMENT
PARIS, 12 DECEMBER 2015

ENTRY INTO FORCE

The Secretary-General of the United Nations, acting in his capacity as depositary, communicates the following:

On 5 October 2016, the conditions for the entry into force of the above-mentioned Agreement were met. Accordingly, the Agreement shall enter into force on 4 November 2016, in accordance with its article 21, paragraph 1, which reads as follows:

"This Agreement shall enter into force on the thirtieth day after the date on which at least 55 Parties to the Convention accounting in total for at least an estimated 55 per cent of the total global greenhouse gas emissions have deposited their instruments of ratification, acceptance, approval or accession."

5 October 2016

/// Reason for Going Green

Причина перехода на экологический режим

I must / Я должен

- Defined by law/regulations (e.g. California, Norway, IMO, ECA's, EU)
Определено законодательством/правилами (например, Калифорния, Норвегия, ИМО, ЕСА, ЕС)

I want / я хочу

- It is cheaper (price kw/h, taxes, port fees)
Это дешевле (цена кВт/ч, налоги, портовые сборы)
- Corporate target: i.e. going on zero emissions until 2040
Корпоративная цель: добиться нулевых выбросов до 2040 года.
- Practical advantage (i.e. 24h work)
Практическое преимущество

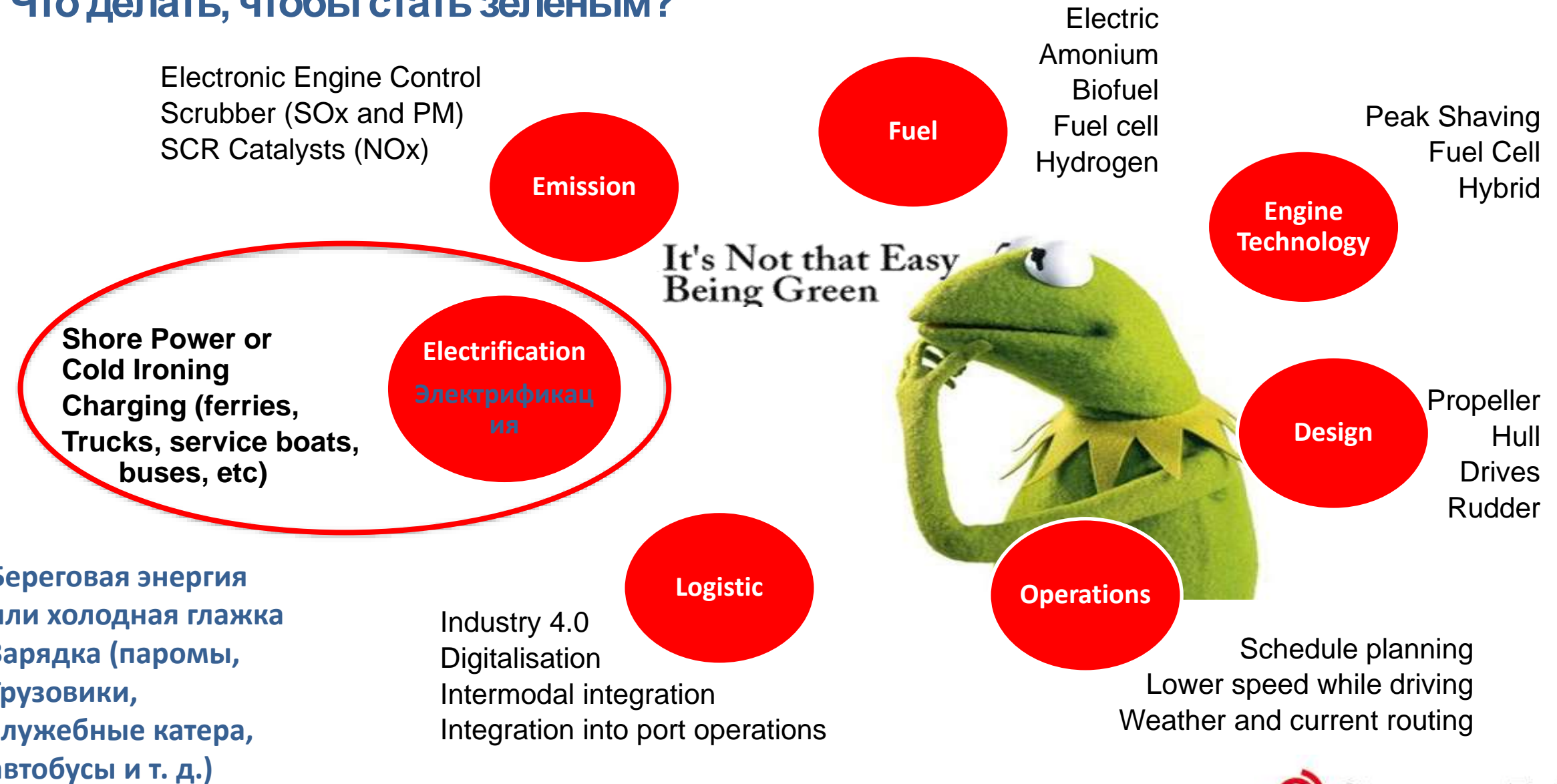
I should / я должен

- Pressure from various stakeholders
(local/national politics, NGO's local residents)
Давление со стороны различных заинтересованных сторон
- I get quite some money for funding
Я получаю довольно много денег для финансирования



/// What to Do for Going Green?

Что делать, чтобы стать зеленым?



AGENDA

Introduction

Challenges for Shore Power (OPS)

Challenges for Port Cranes

Other possibilities

Wrap Up

/// What is Shore Power – Definition

Что такое береговая мощность — определение

Shore power or **shore supply** is the provision of shoreside electrical power to a ship at berth while its main and auxiliary engines are shut down. Shore power and its handling is defined in IEC/IEEE 80005

Береговое электроснабжение или береговое электроснабжение – это обеспечение береговой электроэнергией судна, стоящего у причала, когда его главный и вспомогательный двигатели выключены. Береговое питание и его использование определены в IEC/IEEE 80005.

IEC/IEEE 80005-1 for high voltage

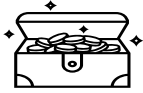


IEC/IEEE 80005-3 for low voltage (draft)



/// Challenges for Shore Power (OPS)

Проблемы береговой энергетики (OPS)



CAPEX investment – Government investments and healthy considerations

Инвестиции CAPEX – Государственные инвестиции и разумные соображения



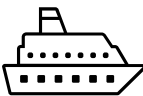
Power availability – local authorities towards green solutions

Доступность электроэнергии – местные власти на пути к «зеленым» решениям



Know – how – tough beginnings, where to start, experience share

Ноу-хау – трудные начинания, с чего начать, поделитесь опытом



Vessel operators – standarization IEC80005-1-3

Операторы судов – стандартизация IEC 80005-1-3

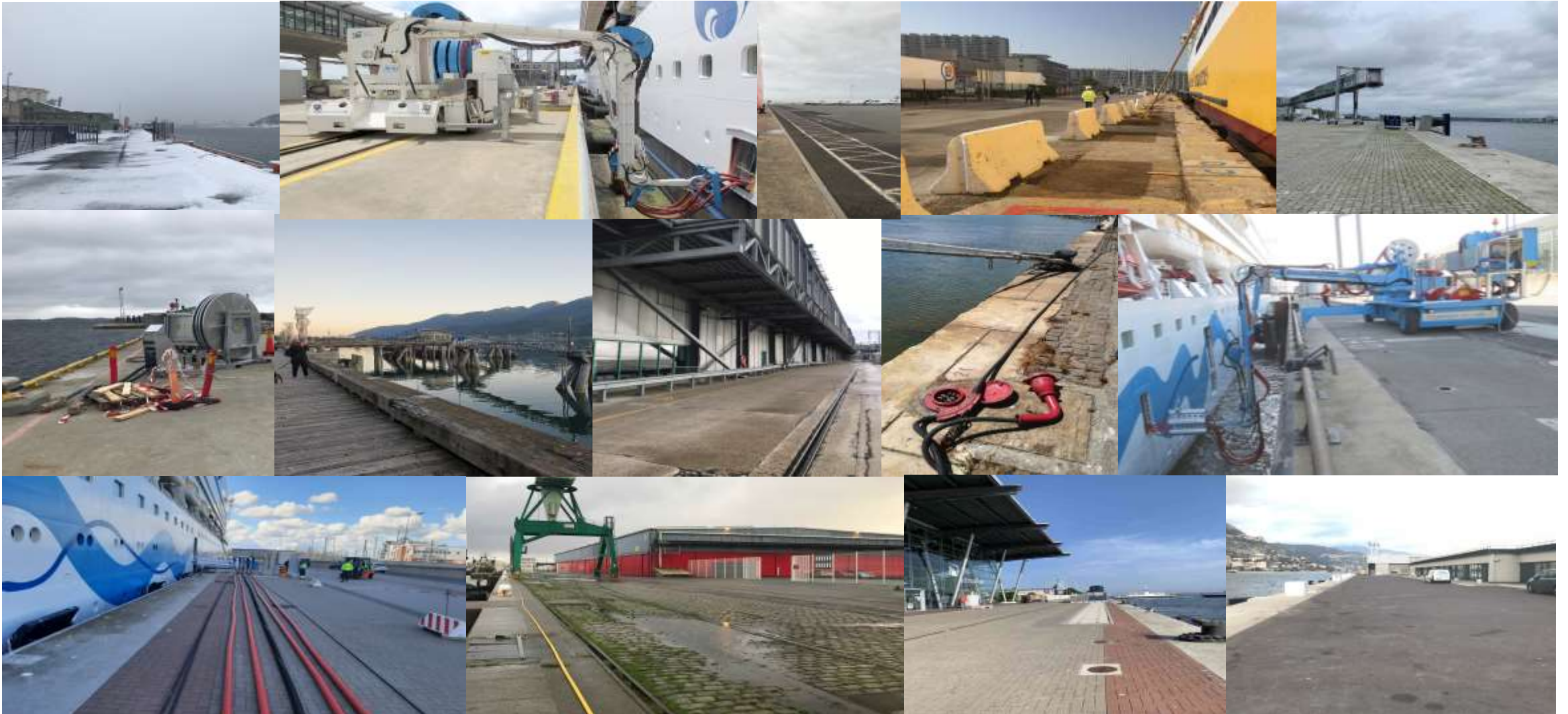


Specific Port/Sea conditions – flexibility

Специфические портовые/морские условия – гибкость

/// All Ports are different - No Average, no Norm / Все порты разные - нет среднего, нет нормы

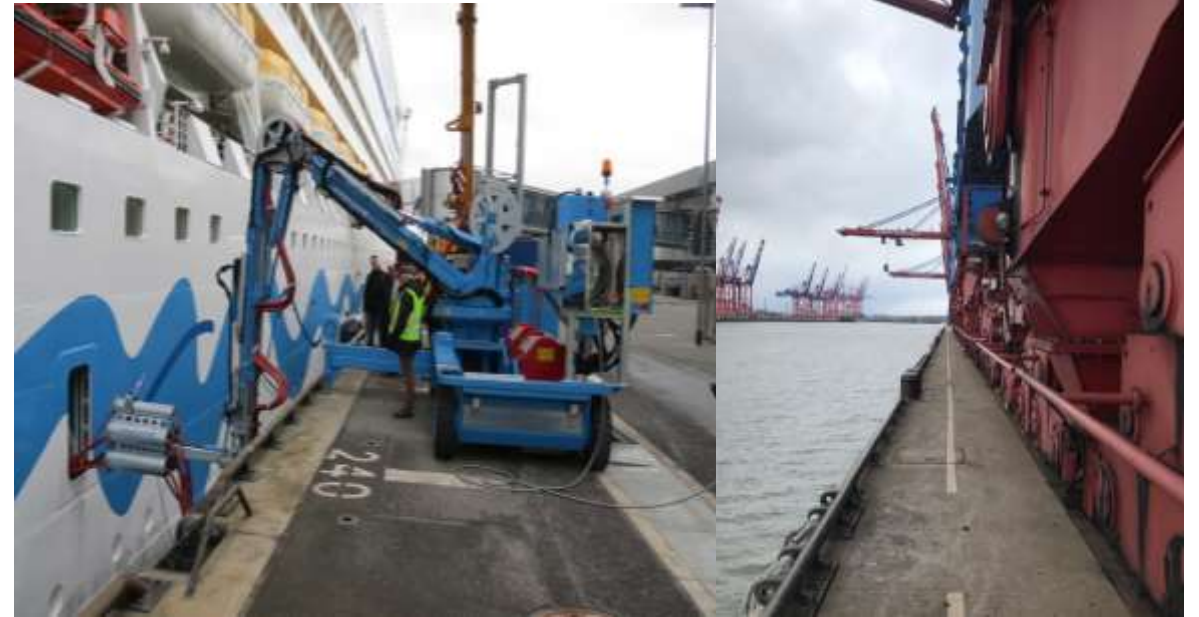
Solution: Know-how ; Standarization with... keeping the flexibility / Решение: Ноу-хау; Стандартизация с... сохранением гибкости



/// All Ports are Different : What's so different?

It is allways the details

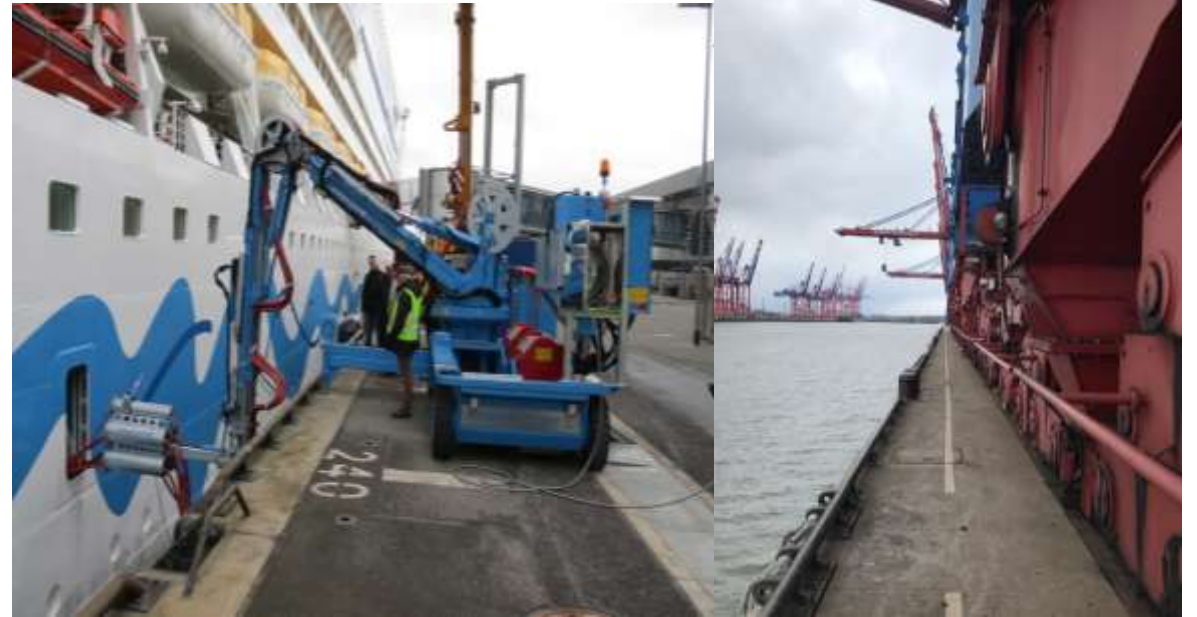
- Where to store junction boxes
 - On top of quay
 - Inside the quay
 - No junction boxes
- Cables during operations
 - On top of quay
 - Inside the quay
- Distance to cover by CMS
 - Along the quay
 - Between vehicle and edge of quay
 - Between edge of quay and hatch of vessel (size of fenders)
 - Hatch above the quay, hatch below the quay
 - Tidal range
 - Maximum and minimum position of hatch above the water (size of vessels)
 - Distance between hatch and socket (inside the vessel)



/// Все порты разные: что такого особенного?

Это всегда детали

- Где хранить распределительные коробки
 - На набережной
 - Внутри набережной
 - Нет распределительных коробок
- Кабели во время работы
 - На набережной
 - Внутри набережной
- Расстояние до покрытия CMS
 - Вдоль набережной
 - Между транспортным средством и краем набережной
 - Между кромкой причала и люком судна (размер кранцев)
 - Люк над причалом, люк под причалом
 - Приливный диапазон
 - Максимальное и минимальное положение люка над водой (размеры судов)
 - Расстояние между люком и гнездом (внутри сосуда)



AGENDA

Introduction

Challenges for Shore Power (OPS)

Challenges for Port Cranes

Other possibilities

Wrap Up

/// Challenges for Port Cranes

Проблемы для портовых кранов



Safety and security – we deliver our quality reels since 1912

Безопасность и надежность — мы поставляем наши качественные катушки с 1912 года.



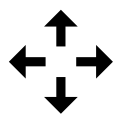
Productivity – increased speeds and accelerations

Производительность – повышенные скорости и ускорения



Larger cranes – SuperPostPanamax – acceleration control and high speed

Большие краны – контроль ускорения и высокая скорость



Retrofited cranes – high flexibility, adaptation and customization

Модернизированные краны – высокая гибкость, адаптация и настройка



OPEX – better handling of the cable = longer lifetime

OPEX – лучшее обращение с кабелем = более длительный срок службы

And CAPEX....?

/// CAPEX

Be careful – you need to balance the price with expected result

Будьте осторожны – вам нужно сбалансировать цену с ожидаемым результатом

Yes we can do it less expensive.... →

Да, мы можем сделать это дешевле.... →



/// All Ports are different - No Average, no Norm / Все порты разные - нет среднего, нет нормы

Solution: Know-how ; Standarization with... keeping the flexibility / Решение: Ноу-хау; Стандартизация с... сохранением гибкости



/// Electrification and automation for cranes

It is always the details

- All sizes of the cranes demand perfect acceleration control. Imagine CR for UltraLargeContainerVessels >14500 TEU and with +22 container wide demands great acceleration control (no slack cable)
- Higher speeds are needed for better cranes productivity. We pioneered high speed MCRs. Current max speeds already done:
 - PCR > 270 m/min
 - SCR > 300 m/min
- Reels or Conductor bars (RMGs/ARMGs).
 - MCRs are more often when data transfer needs to be handled (FORJ)
- Retrofit of cranes, to operate larger vessels or moved crane location. Highest flexibility and customization



/// Электрификация и автоматизация кранов

Это всегда детали

- Все размеры кранов требуют идеального контроля ускорения. Представьте себе, что CR для сверхбольших контейнеровозов >14500 TEU и с шириной контейнера +22 требует отличного контроля ускорения (без провисания троса)
- Для повышения производительности кранов необходимы более высокие скорости. Мы первыми создали высокоскоростные MCR. Текущие максимальные скорости уже достигнуты:
 - PCR > 270 м/мин
 - SCR > 300 м/мин
- катушки или токопроводящие стержни (RMG/ARMG).
- MCR чаще возникают, когда необходимо обработать передачу данных (FORJ)
- Модернизация кранов для работы с более крупными судами или перемещения крана. Высочайшая гибкость и персонализация



AGENDA

Introduction

Challenges for Shore Power (OPS)

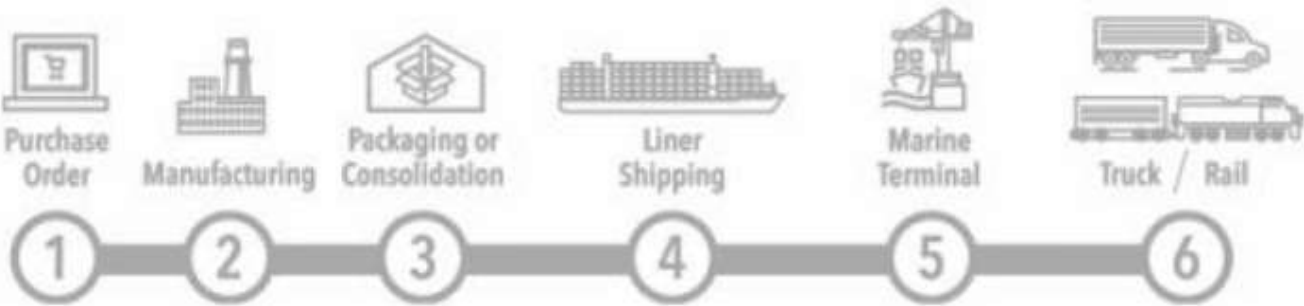
Challenges for Port Cranes

Other possibilities

Wrap Up

Port Optimizer™ More Visibility & Planning

Port Optimizer™ is a cargo visibility & planning platform that establishes a global data repository to provide accurate, actionable information & analytics...the digital infrastructure for ports



DRIVES VALUE BY

- ✓ Increasing throughput and efficiency
- ✓ Creating an accurate, on-time and reliable source of data for port stakeholders to better plan operations
- ✓ Improving asset utilization and general operations, making port communities more environmentally conscious

KEY FEATURES

- Inbound Cargo Viewer
- Empty Returns Advisor
- Truck Turn Times Dashboard
- Cargo Volume Predictor
- Roll On Roll Off (RoRo) Viewer
- Maritime & Supply Chain Asset Manager

Connecting The Multimodal Community




CARGO OWNER

- Knowing the **status of goods in transit** in advance
- Time spent searching for information
- **Managing inventory levels**
- Dealing with supply chain unknowns



MOTOR CARRIER

- **Unpredictable cargo flow** impacts fleet efficiency and revenue opportunity




CONTAINER TERMINAL

- Cost-effectively managing vessels of increasing size while **improving space planning**, and resource allocation
- **Eliminating blind spots**



RAILROAD

- **Visibility to ship arrival times** and container details for planning
- Reducing inefficiencies for **better railcar switching**



OCEAN CARRIER

- Increasing need for cost savings, **asset efficiency, berth schedule reliability**, and economies of scale



CHASSIS PROVIDER

- Unpredictable cargo flow makes **chassis demand forecasting** and asset allocations challenging

Port Optimizer Value Story



Visibility

Eliminate cargo speculation with ~14 days of advance visibility.

Видимость

Избавьтесь от спекуляций с грузом, предоставив предварительную информацию примерно за 14 дней.



Predictability

Machine learning and other analytics drive predictive performance.

Throughput Facilitates immediate throughput improvements to cargo flow.

Предсказуемость

машинное обучение и другие средства аналитики обеспечивают прогнозируемую производительность.
Пропускная способность Способствует немедленному повышению пропускной способности грузового потока.



Productivity

8-12% projected total productivity increase as the solution scales across the entire port.

Производительность

Прогнозируемое увеличение общей производительности на 8-12 % за счет масштабирования решения на весь порт.



Environmental

Facilitates truck flow through terminals, enabling the potential reduction of carbon emissions.

Относящийся к окружающей среде

Облегчает поток грузовиков через терминалы, что позволяет потенциально сократить выбросы углерода.

e-Bus & e-Truck charging



Vessel charging



AGENDA

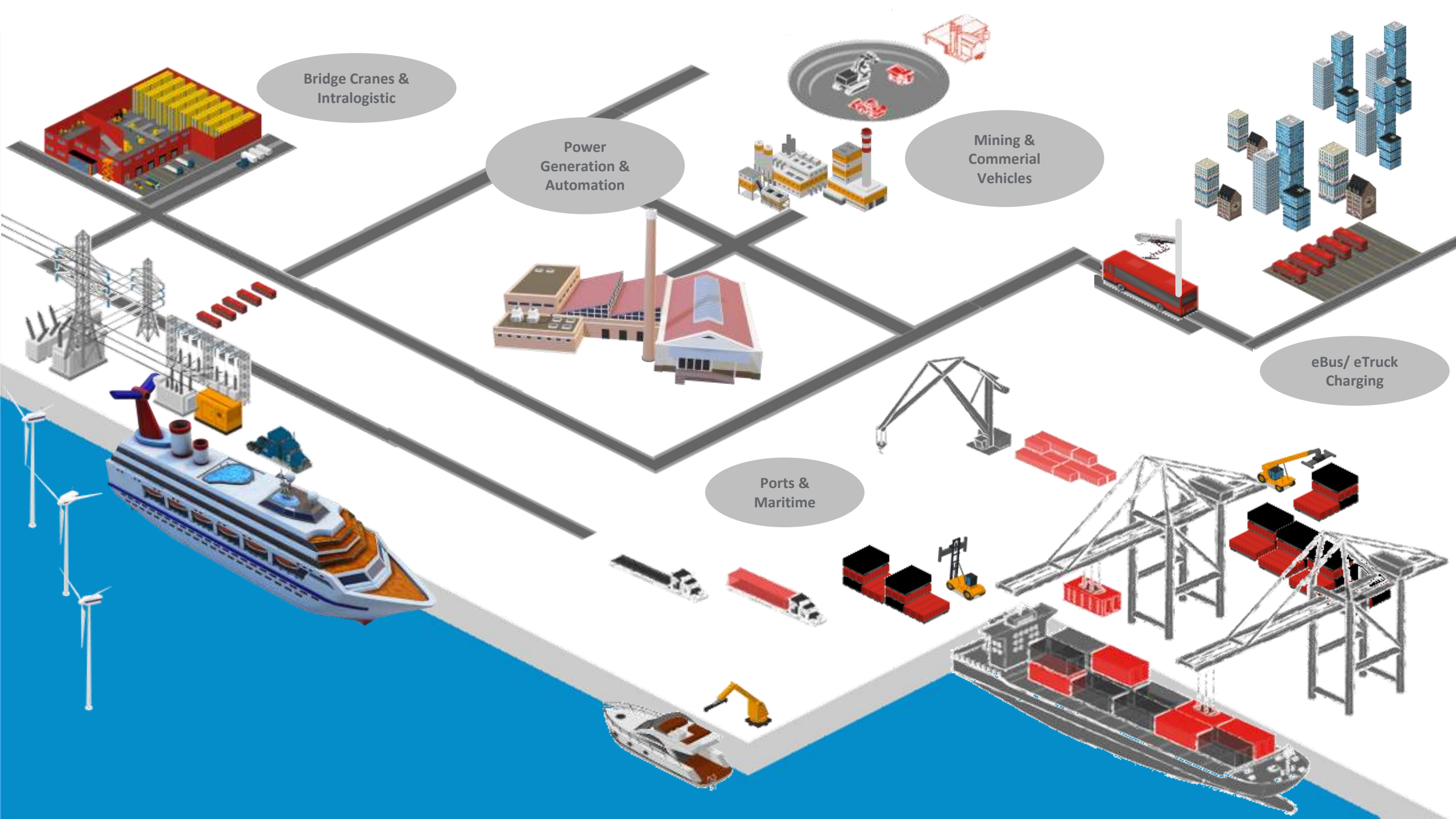
Introduction

Challenges for Shore Power (OPS)

Challenges for Port Cranes

Other possibilities

Wrap Up



Bridge Cranes & Intralogistic

Power Generation & Automation

Mining & Commercial Vehicles

eBus/ eTruck Charging

Ports & Maritime



PATRYK CZERWINSKI
Global Product Marketing Manager
Mobile: +48 601 165 411

[e-Mail me](#) | personal [LinkedIn](#)

[Website](#) | [company LinkedIn](#)

Thank you / Спасибо