

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

# Строительство "зеленого" порта

НАША ОБЩАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Г-н Нгуен Динь Тханг  
Директор бизнес-подразделения  
Акционерная  
компания "Порт Хайфон", Вьетнам



# Содержание

01

О нас

02

Правовая основа реализации

03

Критерии "зеленого" порта

04

Возможности и проблемы

05

Зеленые портовые решения



# 1. О нас



ВЬЕТНАМСКАЯ МОРСКАЯ КОРПОРАЦИЯ (VIMC)

С 1995



## 28 лет истории

Стратегическая  
роль в экономике  
Вьетнама

**No. 1** по масштабам  
в морской  
промышленности



# VIMS сеть морских портов

Эксплуатация **16** ключевых морских портов, расположенных в динамично развивающихся экономических зонах и имеющих прямое сообщение с внутренней, региональной и международной транспортной сетью.



## Северный Вьетнам

- **Порт Хайфон**
- Трансвина
- Виналинес Динь Бу
- СИСТ

## Центральны й Вьетнам

- Nghe Tinh
- Da Nang
- Cam Ranh
- Quy Nhon

## Южный Вьетнам

- Sai Gon  
Port
- SP-PSA
- CMIT
- SSIT
- Can Tho
- Hau Giang
- Nam Can

# Порт Хайфон

Крупнейший морской порт на севере Вьетнама с почти 150-летней историей



*Основан французами*

1874



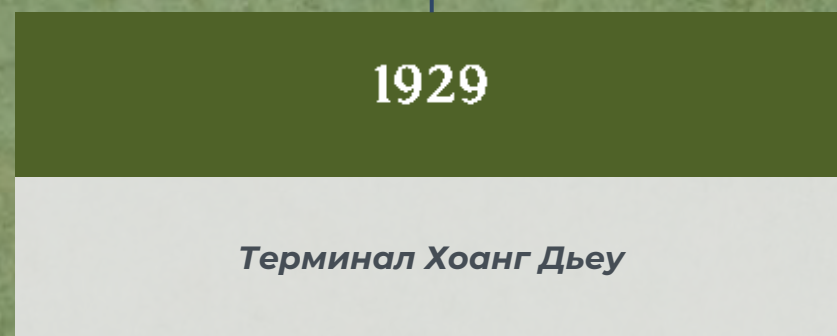
*Терминал Чуа Ве*

1990



*Терминал Тан Ву*

2008



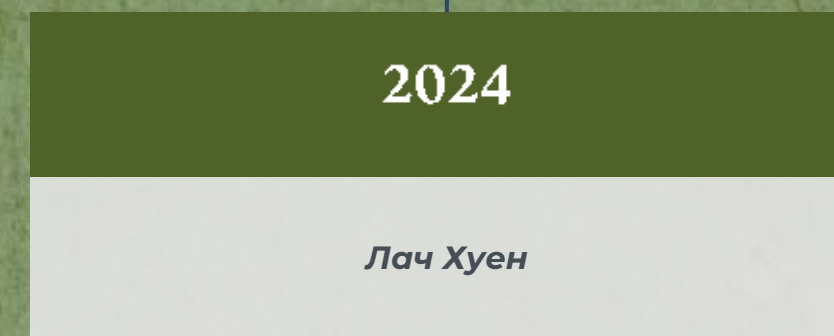
*Терминал Хоанг Дьеу*

1929



*Терминал Динь Ву (51% акций принадлежит порту Хайфон)*

2002



*Лач Хуен*

2024

# Наша терминальная сеть

## РАЙОН РЕКИ КАМА

- Глубина канала: - 6,4 м
- Размер судна: 40 000 DWT

## РАЙОН ЧУА-ВЕ

- Глубина канала: - 6,9 м
- Размер судна: 20 000 DWT

## ОБЛАСТЬ ДИНХ-ВУ

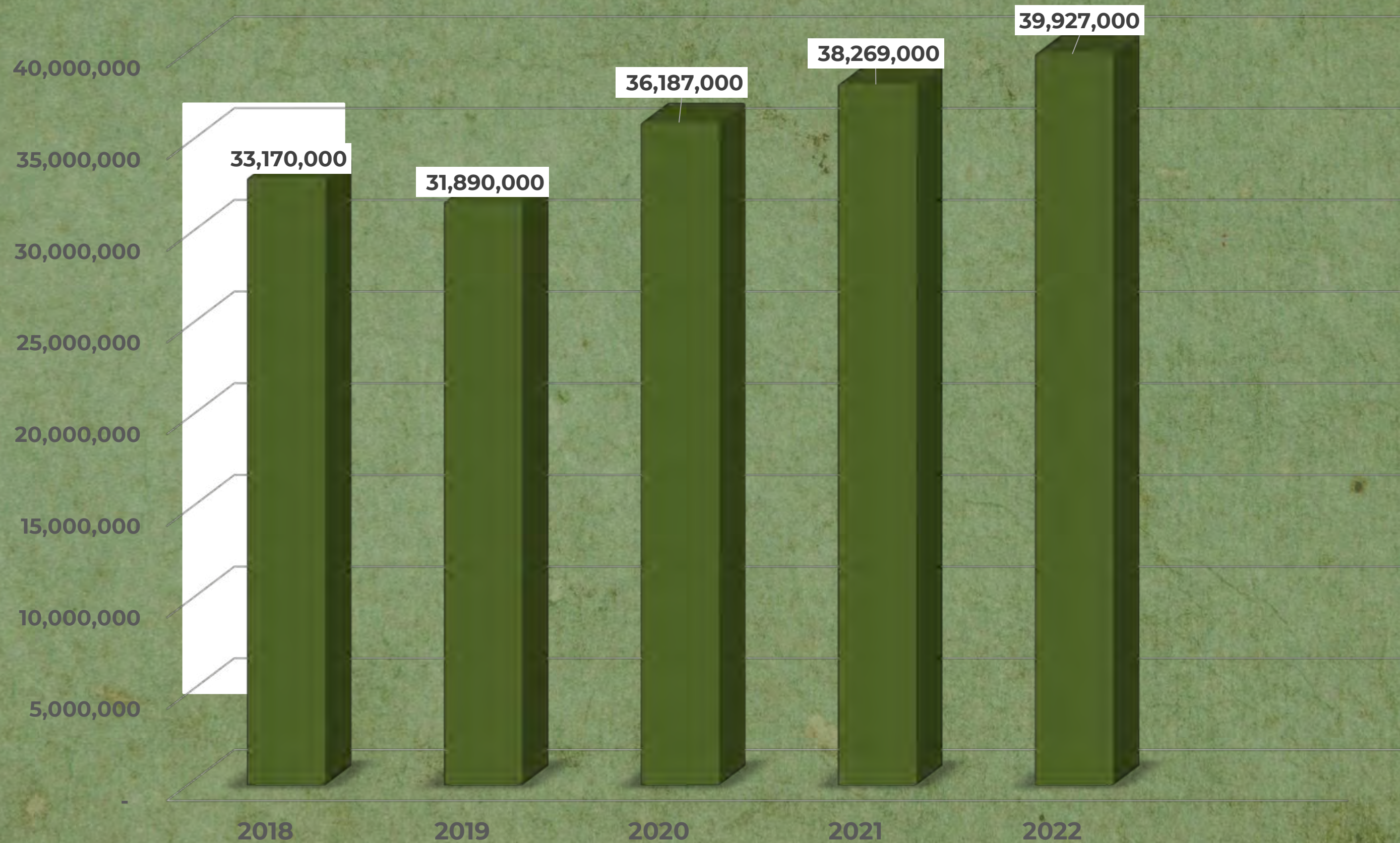
- Глубина канала: - 7 м
- Размер судна: 40 000 DWT

## РАЙОН ЛАЧ ХУЕН

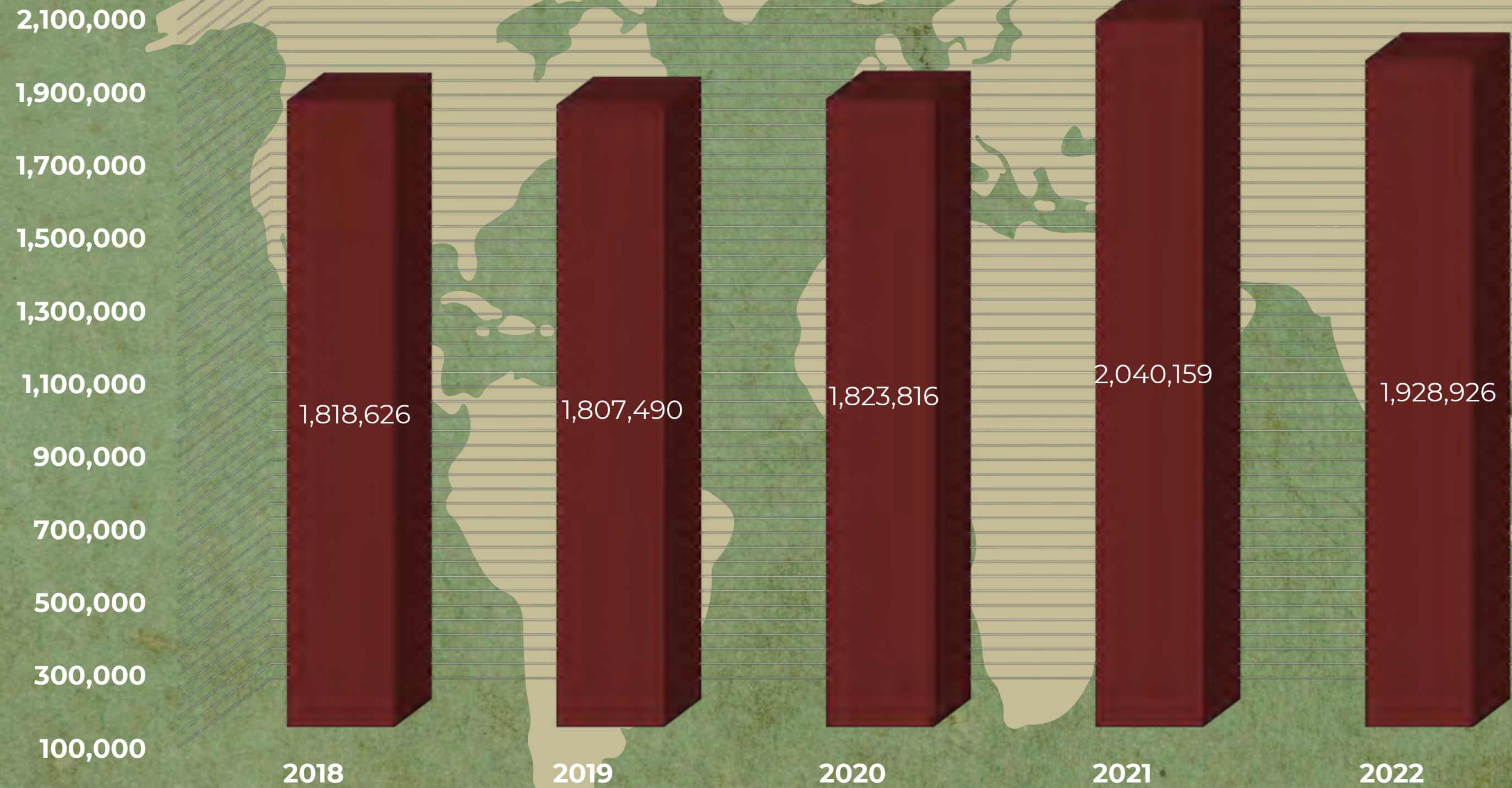
- Глубина канала: - 14 м
- Размер судна: 100 000 DWT



# Пропускная способность наших терминалов



# Контейнерооборот через наши терминалы (в TEUs)





# Международный порт Хайфон



TC-HICT  
(Berth No. 1 &  
2)

Berth No. 3 & 4 project  
Port of Haiphong

01 berth for barges  
250m quay  
Vessels/barges of up to  
3,000 DWT or 160 TEUs

750 m

Длина  
причала

2

Основные  
причалы

1

Причал для  
барж

160,000  
DWT

Максимальный  
размер  
емкости

1.1 ml

TEU/год



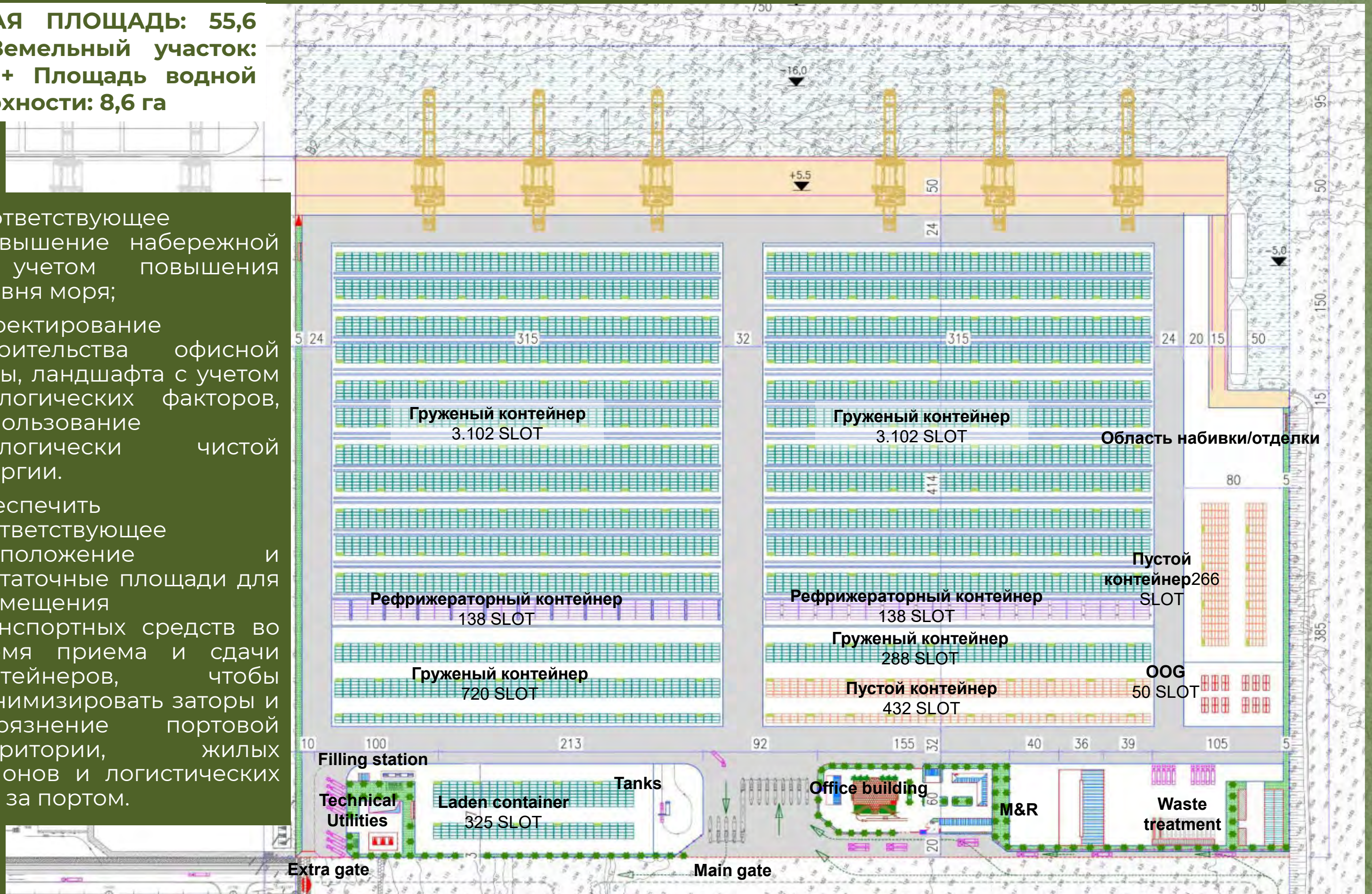
# Сроки реализации проекта



# СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОРТОВ

**ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ: 55,6 га+**  
**Земельный участок: 47 га+**  
**Площадь водной поверхности: 8,6 га**

- Соответствующее возвышение набережной с учетом повышения уровня моря;
- Проектирование строительства офисной зоны, ландшафта с учетом экологических факторов, использование экологически чистой энергии.
- Обеспечить соответствующее расположение и достаточные площади для размещения транспортных средств во время приема и сдачи контейнеров, чтобы минимизировать заторы и загрязнение портовой территории, жилых районов и логистических зон за портом.





June 2023

# Причал для барж



Текущее распределение видов транспорта:

- железная дорога: 1-3%
- баржи: 13-15%
- автомобильный транспорт: 80-85%

Проект включает баржевый причал для судов вместимостью до 160 TEUs (~3000DWT) общей длиной 250 м, направленный на:

- Снижение транспортных расходов, транзитного времени и вредных выбросов по сравнению с автомобильным транспортом
- Сокращение количества автомобилей, доставляемых в порт
- Содействовать развитию перегрузочных услуг на баржи, избежать пробок на припортовой территории
- Снижение транспортных расходов, времени транспортировки
- В соответствии с политикой закрытия причалов № 3 и 4 Lach Huyen

## 2. Правовая основа реализации

01

Поручение Премьер-министра в Официальной депеше № 7220/VPSP-CN от 30 июля 2018 г. об изучении и разработке модели морского порта, направленной на создание экологически чистых портов

02

Решение Министра транспорта № 2207/QD-BGTVT от 29 октября 2020 г. об утверждении Схемы развития "зеленых портов" во Вьетнаме

03

Решение директора Морской администрации Вьетнама № 710/QD-SHNVN от 2 июня 2021 г. об издании Генерального плана по реализации Схемы развития "зеленых портов" во Вьетнаме

04

Постановление Премьер-министра № 1323/QD-TTg от 9 октября 2019 г. об утверждении инвестиционной политики инвестиционного проекта контейнерного причала № 3 и № 4 порта Хайфон в порту Хайфон (Hai Phong International Gateway Port)



# 3. Критерии "зеленого" порта

Технический регламент по критериям Гринпорта Вьетнама TCCS 02:2022/CHNVN на основании решения № 1909/QĐ-CHNVN от 29 декабря 2022 г.) определяет 6 основных групп критериев (ориентированных в основном на генеральные порты и контейнерные порты)

01

Информированность о "зеленом порте"  
(максимальная оценка - 5 баллов)

02

Использование ресурсов (максимальная оценка - 15 баллов)

03

Управление качеством окружающей среды (максимальная оценка - 50 баллов)

04

Энергопотребление (максимальная оценка 15 баллов)

05

Энергопотребление (максимальная оценка 15 баллов)

06

Энергопотребление (максимальная оценка 15 баллов)

Каждый ключевой Критерий будет состоять из конкретных Критериев, определяемых несколькими эталонами. Каждый Критерий имеет коэффициент. Итоговый балл каждой оценки будет рассчитываться на основе оценок всех показателей и их соответствующих соотношений.





# 4. Возможности и проблемы

## 4.1 Возможности

Вьетнам является перспективным рынком для океанической промышленности, имея систему морских портов, состоящую из **286** терминалов, и протяженность береговой линии более **3260** км

С 2014 по 2022 год общий объем экспорта и импорта Вьетнама увеличился почти в два раза - с **298,2** млрд. долл. до **730,28** млрд. долл. при среднегодовом темпе роста 10,9%.

Серьезная поддержка со стороны государства для стимулирования инвестиций в развитие "зеленых" портов развитие

В соответствии с обязательством Вьетнама, принятым на КС26 и правилами ИМО



## 4.2 Вызовы

1

На первом этапе  
требуются огромные  
инвестиции

2

Увеличение  
киберрисков при  
ускорении внедрения  
ИТ-решений

3

Готовность человека

# 5. Green port solutions

1) Технология оборудования

2) Информационно-технологическое решение

3) Управление

4) Другие решения

# Технология производства оборудования

## 1. Оборудование с дизельным приводом

### Текущая ситуация на существующих терминалах

- Отходы, выбрасываемые в окружающую среду:
  - + CO<sub>2</sub>: продукт полного окисления топлива
  - + CO: продукт неполного окисления топлива
  - + Твердые частицы, продукты сложных процессов образования.
  - + Летучие органические соединения (ЛОС)
- органические химические соединения с достаточно высоким давлением пара, которые при нормальных условиях могут в большом количестве испаряться в воздух.
- + SO<sub>2</sub> образуется из серы, имеющейся в топливе.
- + Металлы, содержащиеся в маслах и топливе.
- + Шумовое загрязнение

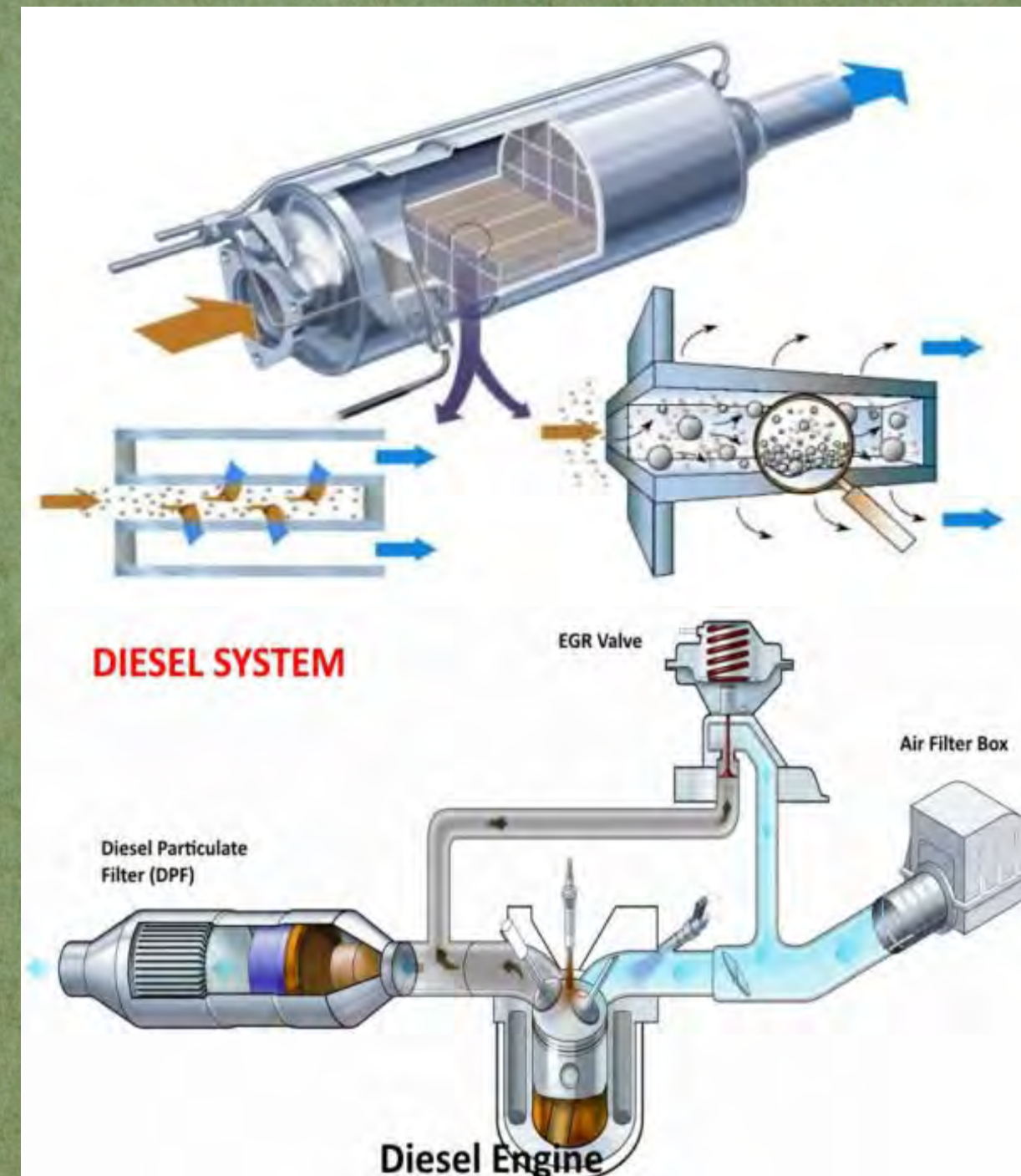


# Equipment technology

## . Оборудование с дизельным приводом

### РЕШЕНИЕ

- Все дизельные автомобили новых моделей оснащаются DPF - сажевым фильтром. Функция DPF заключается в фильтрации и удалении вредных частиц из выхлопных газов. По мнению автомобильных экспертов, хорошим сажевым фильтром DPF считается тот, который способен отфильтровать 80% частиц.
- Изучить возможность использования чистых, экологически безопасных видов топлива.

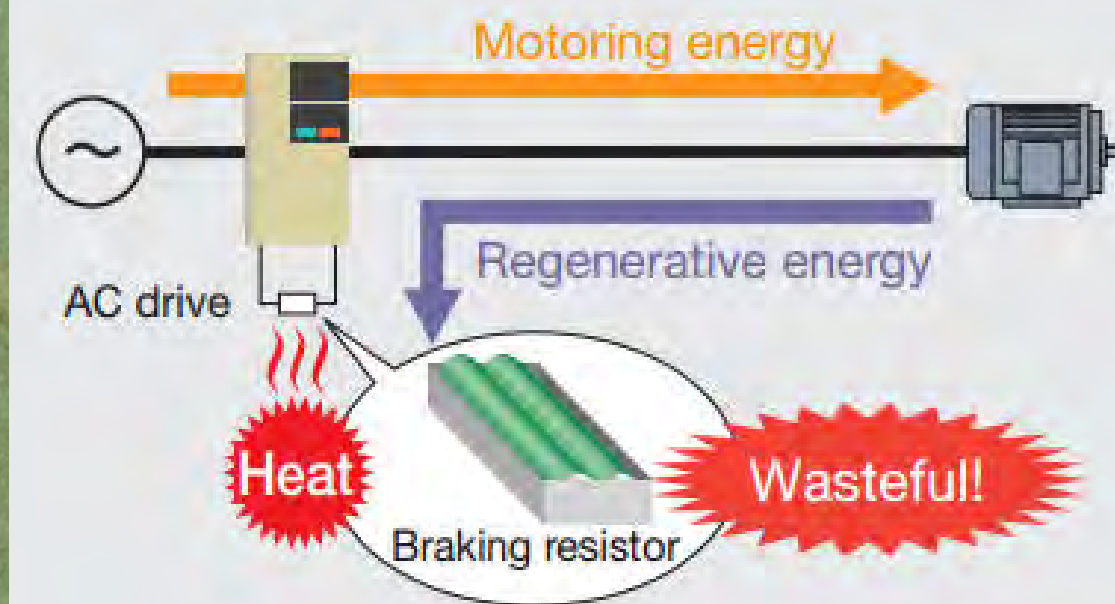
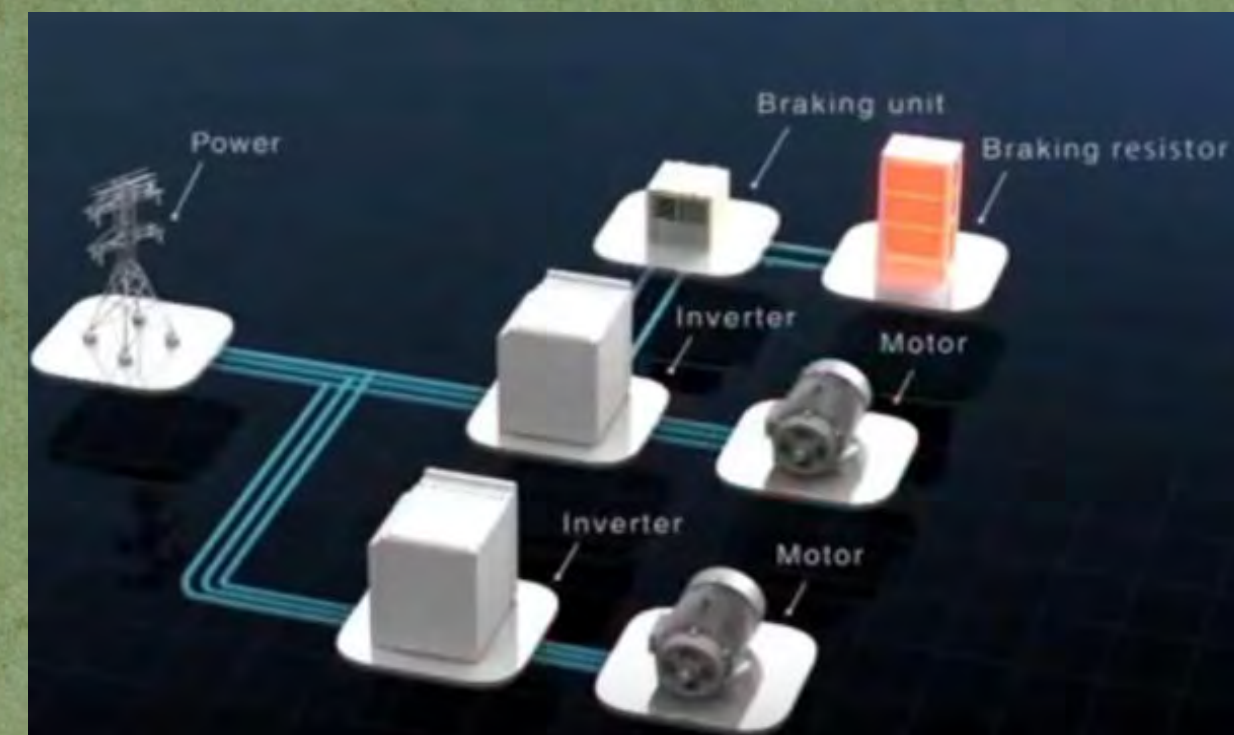


# Equipment technology

## 2. Оборудование, работающее на электричестве

### Текущая ситуация на существующих терминалах

- В устаревших системах энергия, выделяемая при торможении электродвигателя (при опускании груза, снижении скорости вращения и т.д.), рассеивается на шкафах. Резисторы выделяют тепло, не экономят электроэнергию



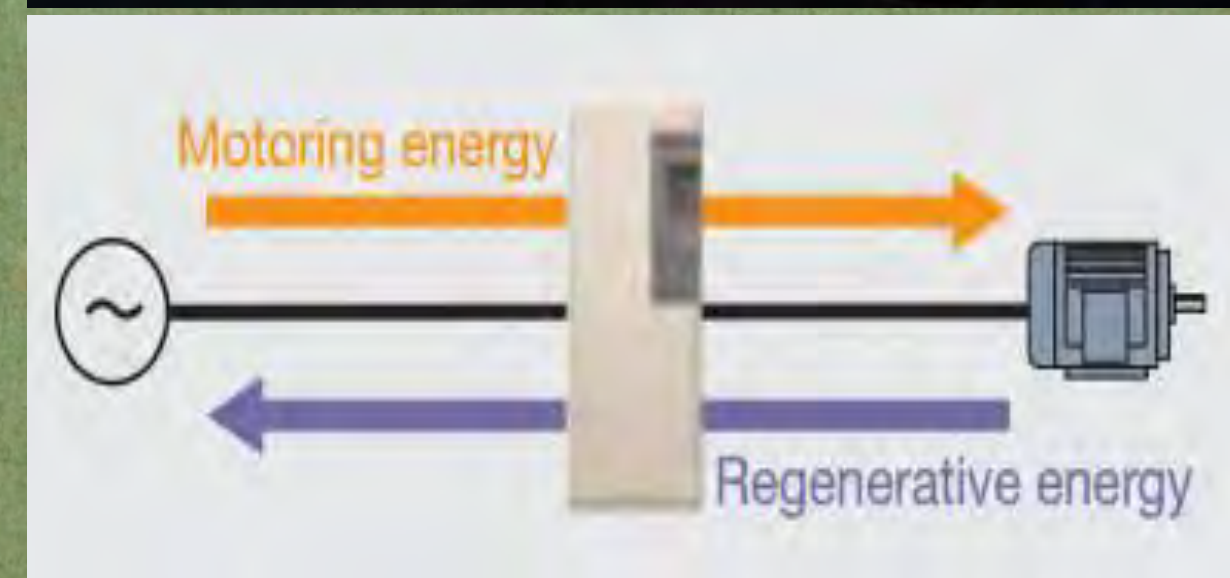
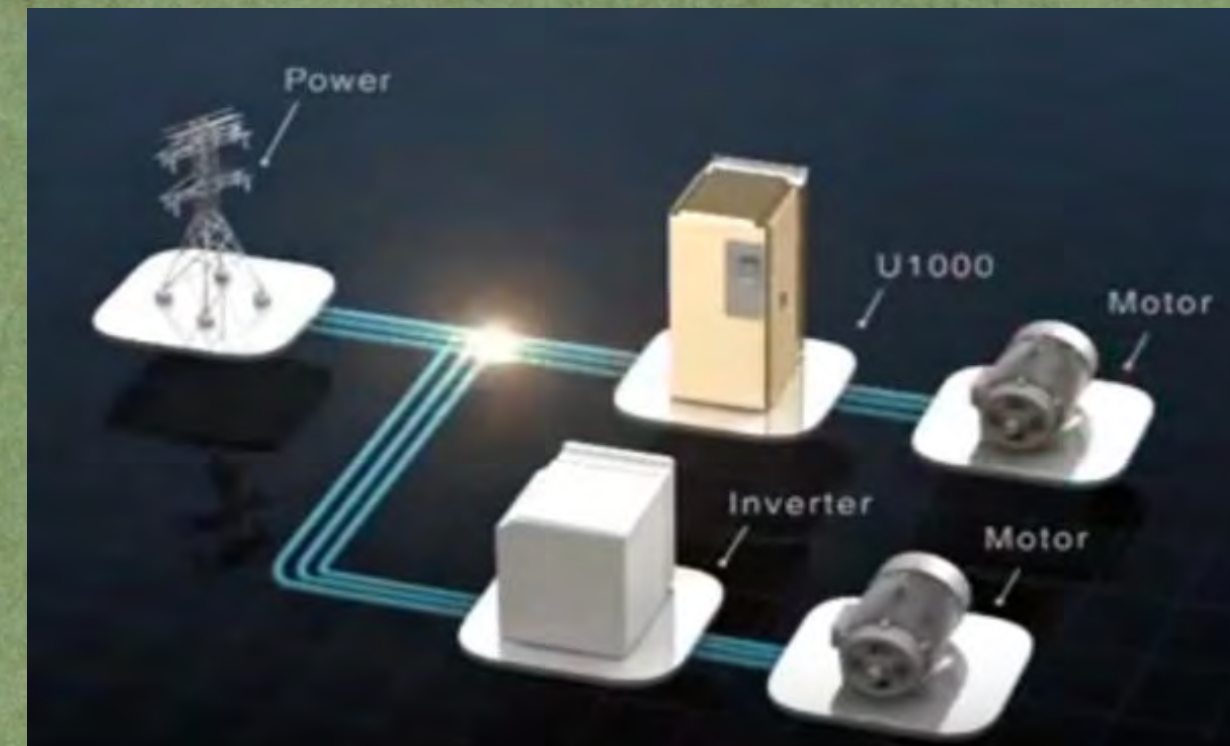
# Equipment technology

## 2. Оборудование, работающее на электричестве

### РЕШЕНИЕ

Инвестировать в новую технологию использования инверторов в системе управления для оптимизации погрузочно-разгрузочных работ и повышения производительности.

Применение передовых технологий с использованием технологии рекуперативного торможения, способной регенерировать энергию для снижения затрат на потребление электроэнергии





# Equipment technology

## 3. РТГ с дизельным двигателем

Текущая ситуация на существующих терминалах



РЕШЕНИЕ РТГ, работающие на электричестве



# Equipment technology

## 4. Система электрического освещения

### Текущая ситуация на существующих терминалах

Использование ламп накаливания - это тип ламп с желтым светом, потребляющих большое количество энергии.



### РЕШЕНИЕ

Использование светодиодной системы освещения позволяет экономить электроэнергию, снижает тепловыделение (экономия электроэнергии составляет около 80%)



# Equipment technology

## 5. Береговое электропитание

### Текущая ситуация на существующих терминалах

Использование генераторной машины



### РЕШЕНИЕ

Координация с судоходными линиями по установке установок для подачи электроэнергии на суда во время работы в порту с целью минимизации выбросов судовых огней.



# Equipment technology

## 6. Вилочные погрузчики с электрическим приводом

Текущая ситуация на существующих терминалах

Использование дизельных вилочных погрузчиков



РЕШЕНИЕ

Использование электрических вилочных погрузчиков



# Equipment technology

## 7. Разбрасыватели

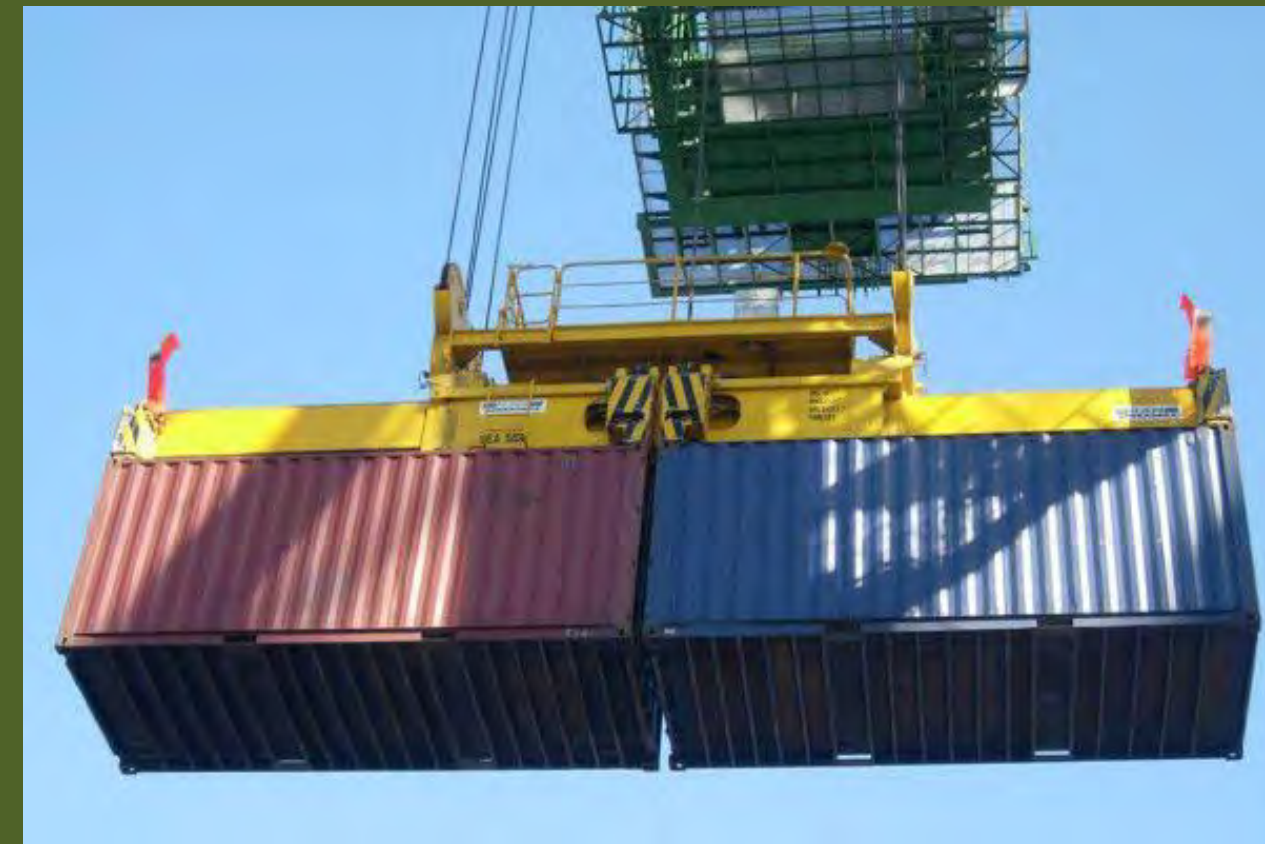
Текущая ситуация на существующих терминалах

Использование одиночных спредеров 20'/40'/45'



РЕШЕНИЕ

Использование двухлифтовых распределителей



# Equipment technology

## 8. Солнечная энергия

### Текущая ситуация на существующих терминалах

Использует основное питание для офисного здания. В случае отключения электроэнергии мы переходим на резервный дизель-генератор



### РЕШЕНИЕ

Использование солнечной энергии в сочетании с электросетью



# Equipment technology

## 9. Электромобиль и автобус для доставки сотрудников из центра города в терминал

### Текущая ситуация на существующих терминалах

Использование 4-16-местных автомобилей на бензине/дизельном топливе



### РЕШЕНИЕ

Использование 8-12-местных электромобилей, снижающих экологическое и шумовое загрязнение окружающей среды



# Equipment technology

## 10. Автомобильный транспорт

### Текущая ситуация на существующих терминалах

Приложения для водителей к автоматизированному пропуску



### РЕШЕНИЕ

Автоматизированные ворота и технологии радиочастотной идентификации (RFID), позволяющие терминалу отслеживать грузовые автомобили в режиме реального времени





# Решение в области информационных технологий

ТТ	Решение	Терминал Тан Ву	Причалы № 3, 4 порта Хайфон (Hai Phong International Gateway Port)
1	Терминальная операционная система (TOS)	✓	✓
2	Приложение ePort	✓	✓
3	Информационная система управления (MIS)	✓	
4	Программное обеспечение для документооборота и управления работой (облачный офис)	✓	✓
5	Сайт порта	✓	✓
6	Программное обеспечение для ведения оперативной отчетности	✓	✓
7	ПО для управления персоналом (MIS G3)	✓	✓
8	ПО для ведения бухгалтерского учета и управления финансами	✓	✓
9	Программное обеспечение для управления материалами, программное обеспечение для обслуживания оборудования	✓	✓

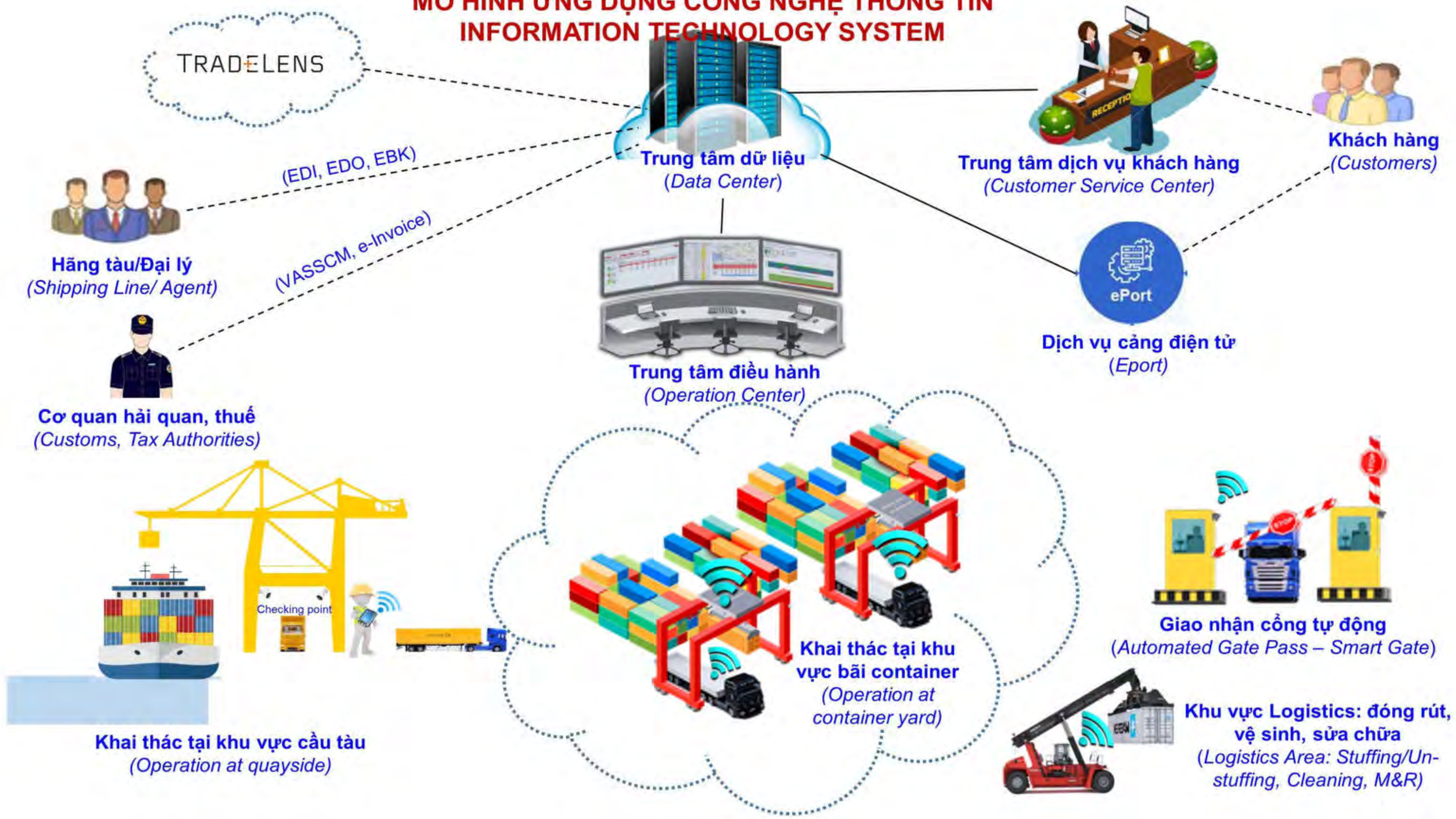
# Решение в области информационных технологий

ТТ	Решение	Терминал Тан Ву	Причалы № 3, 4 порта Хайфон (Hai Phong International Gateway Port)
1	Интеллектуальные портовые решения, применяемые на причале		
1.1	Автоматическое фотографирование, определение состояния порожних контейнеров в сочетании с камерами, расположенными на верхних кранах на причале, с использованием технологии искусственного интеллекта для классификации состояния порожних контейнеров	✓	✓
1.2	Установка систем wifi и видеокамер на верхушках кранов	✓	✓
2	Интеллектуальные портовые решения, применяемые на верфи		
2.1	Автоматическая система позиционирования и навигации - D.GPS, установленная на RTGs/Reach Stackers	✓	✓
2.2	Мониторинг движения внутризаводских транспортных средств (Track/Reach Stacker)		✓
2.3	Решение с использованием камер, интегрированных с искусственным интеллектом (ИИ), для мониторинга грузов, транспортных средств и любых признаков опасности, предотвращения пожаров, столкновений		✓

# Решение в области информационных технологий

ТТ	Решение	Терминал Тан Ву	Причалы № 3, 4 порта Хайфон (Hai Phong International Gateway Port)
3	Интеллектуальные решения для портов, применяемые в зоне ворот		
3.1	Автоматические ворота для управления людьми, транспортом и грузами	✓	✓
4	Решения, применяемые в административном офисе		
4.1	Автоматизированная система очередей	✓	✓
4.2	Система оценки качества обслуживания	✓	✓
4.3	Решение для камер с функцией распознавания лиц		✓
4.4	Автоматизированная система изготовления EIO (Equipment Interchange Order) для заказчиков		✓
4.5	Решения для построения хранилищ данных и отчетов бизнес-аналитики		✓
5	Решения для создания приложений Smart Port Apps		

# MÔ HÌNH ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEM



# EPORT

Судоходные  
линии/агентные/таможенные

D/O



Процедуры

Форма  
регистрации  
услуг



Клиент



# AUTOMATIC CHECKPOINT

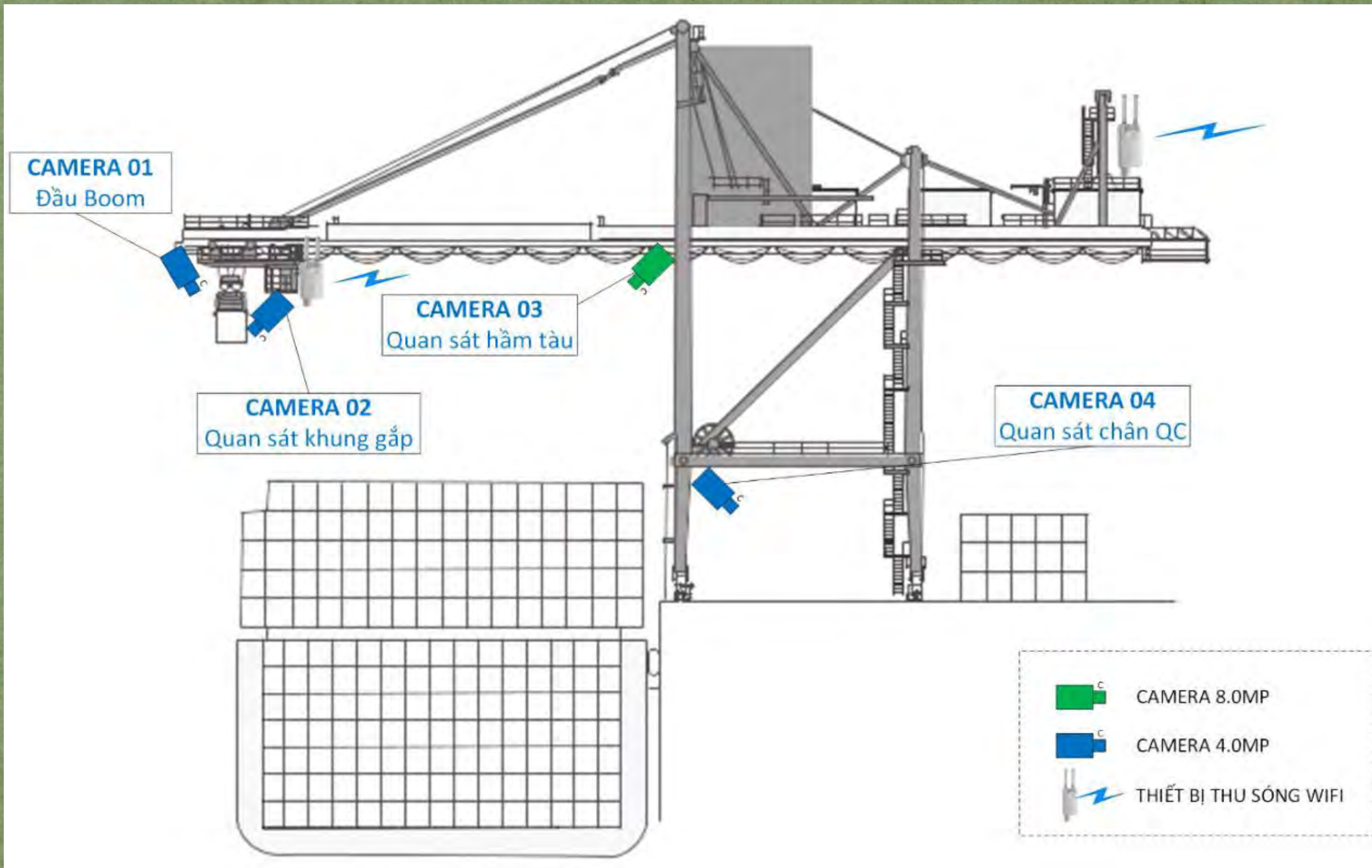
## АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ИМПОРТНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ



Клиент

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ВОРОТ







# REAL TIME ACTIVITIES

Мониторинг качества поверхностных и сточных вод, воздуха



Сбор отходов, образующихся от автотранспорта в акватории



## Current situation at Tan Vu Terminal

Уже построена система очистки сточных вод для мойки контейнеров, грузовых и бытовых сточных вод



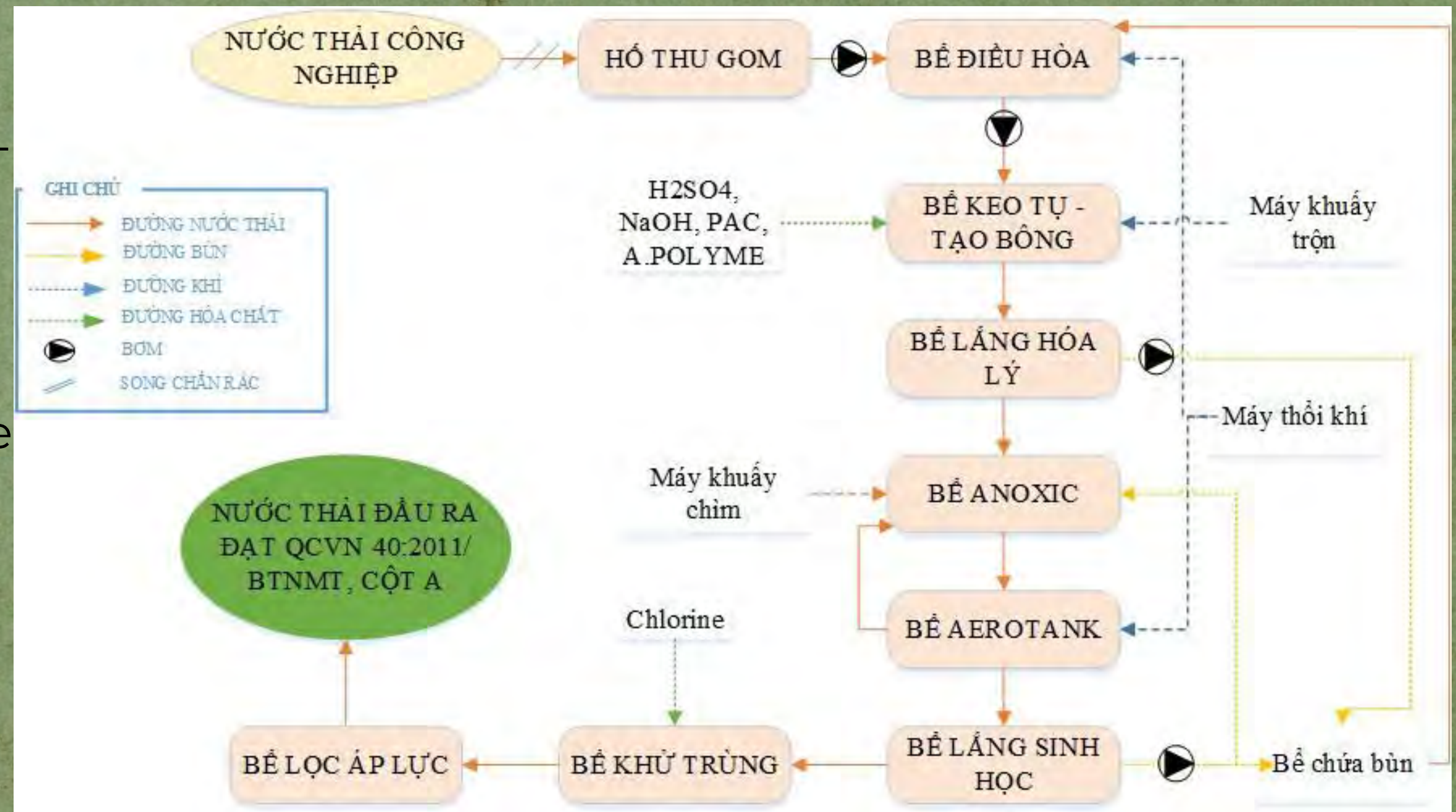
## Lach Huyen terminal

Построить централизованную систему очистки сточных вод от всех образующихся источников отходов



## Централизованный процесс очистки сточных вод

Централизованная система очистки сточных вод включает в себя бытовые сточные воды, сточные воды от мойки грузовых автомобилей, сточные воды от мойки контейнеров и фильтр-пресс для обработки осадка



## Текущая ситуация на терминале Тан Ву

Подготовить план ликвидации аварийных  
разливов нефти и проводить ежегодные  
учения



## Терминал Lach Huyen

Инвестировать в оборудование:  
маслозаборные стрелы, маслоотсасывающие  
машины, маслопоглощающие материалы... для  
ликвидации последствий на месте.



## Текущая ситуация в порту Тан-Ву

Посадка деревьев в офисных помещениях,  
во дворе...



## Терминал Lach Huyen

Увеличение древесного покрова на  
территории офиса, складов, ЦФС,...



## Некоторые другие решения

Повышение осведомленности сотрудников в вопросах охраны окружающей среды и применения "Зеленого порта" в работе

Применение новых технологий, оптимизация производства

Сосредоточение усилий на обучении, совершенствовании профессиональных навыков и информационных технологий сотрудников для быстрого выполнения работ и сокращения рабочего времени.

Оказание поддержки учебным заведениям в подготовке стажеров для распространения нового потока идей среди молодого поколения, направленных на изменение образа мышления при ведении бизнеса в соответствии с минимизацией воздействия на окружающую среду

Совместно с правительством разработать правила отказа во въезде в порт любым транспортным средствам, не соответствующим дорожным требованиям

# СПАСИБО



ПОРТ ХАЙФОН

Тел: +84-225-3859689/ 3836109

Факс: +84-225-3551337

Email:

[thangnd@haiphongport.com.vn](mailto:thangnd@haiphongport.com.vn)

Website: [haiphongport.com.vn](http://haiphongport.com.vn)

