



# Последние данные по электронной навигации

Семинар МСЭ, Санкт-Петербург, 6–8 июня 2018 г.

Филип Лейн, технический сотрудник, МКМР

[pl@cirm.org](mailto:pl@cirm.org)

# Последние данные по электронной навигации

- Введение: о МКМР
- Что такое электронная навигация?
- Проекты в области электронной навигации
- Платформа для возможности установления соединений в морской службе – основа электронной навигации
- Будущее электронной навигации

# Введение: о МКМР



## Международный комитет морской радиосвязи

- Глобальная ассоциация компаний морской электроники, основанная в 1928 году
- Имеет целью содействовать взаимоотношениям между организациями, занимающимися электронными средствами **морской навигации и связи**.
- 112 компаний-членов
- НПО, имеющая консультативный статус при ИМО
- Занимается регулированием и стандартизацией (ИМО, МЭК, МСЭ и т. п.)

# Совет директоров



# Рабочие группы МКМР

- Электронная навигация
- Радиосвязь
- ECDIS
- Услуги
- Выдача сертификатов одобрения типа
- VDR
- Киберриски
- Объединенная рабочая группа МКРМ/БИМКО по сопровождению программного обеспечения



Что такое электронная навигация?



# Что такое электронная навигация?

ИМО определяет электронную навигацию следующим образом:

*"согласованные сбор, интеграция, обмен, представление и анализ морской информации на борту и на берегу с помощью электронных средств в целях совершенствования навигации причал-причал и связанных с нею служб для обеспечения безопасности и охраны на море и защиты морской среды".*





# Что такое электронная навигация?

## Приоритеты стратегического плана реализации:

- усовершенствованная, согласованная и удобная для пользователей конструкция МОСТОВ;
- средства стандартизированной и автоматизированной отчетности ;
- повышенная надежность, способность к восстановлению и целостность мостового оборудования и навигационной информации;
- интеграция и представление имеющейся информации в графическом отображении, получаемом через оборудование связи; и улучшенная связь Портфеля службы VTS.



# Проекты в области электронной навигации



# Проекты в области электронной навигации



**SMART** NAVIGATION PROJECT  
WIDER CONNECTION SAFER NAVIGATION

# Проекты в области электронной навигации – EfficienSea2

- Возглавляется [Морским управлением Дании](#)
- 32 партнера из 12 стран
- Бюджет: [11,5 млн. евро](#), из них финансирование ЕС 9,8 млн. евро
- Трехгодичный проект – завершен в апреле 2018 года



# Проекты в области электронной навигации – EfficienSea2

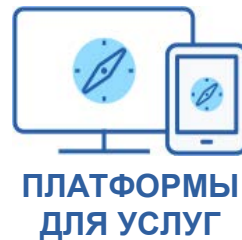
## Общая цель:

Разрабатывать и реализовать инновационные и "умные" решения для эффективного, безопасного и устойчивого морского судоходства благодаря усовершенствованной возможности установления соединений для судов.

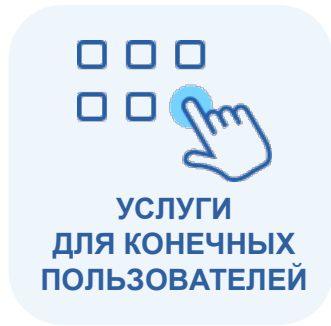


# Проекты в области электронной навигации – EfficienSea2

## ■ Основные области проекта



# Проекты в области электронной навигации – EfficienSea2



Выбросы

Мониторинг выбросов серы



Арктика

Арктические услуги – повышение безопасности и совершенствование экстренного реагирования



Оптимизация маршрутов и обмен



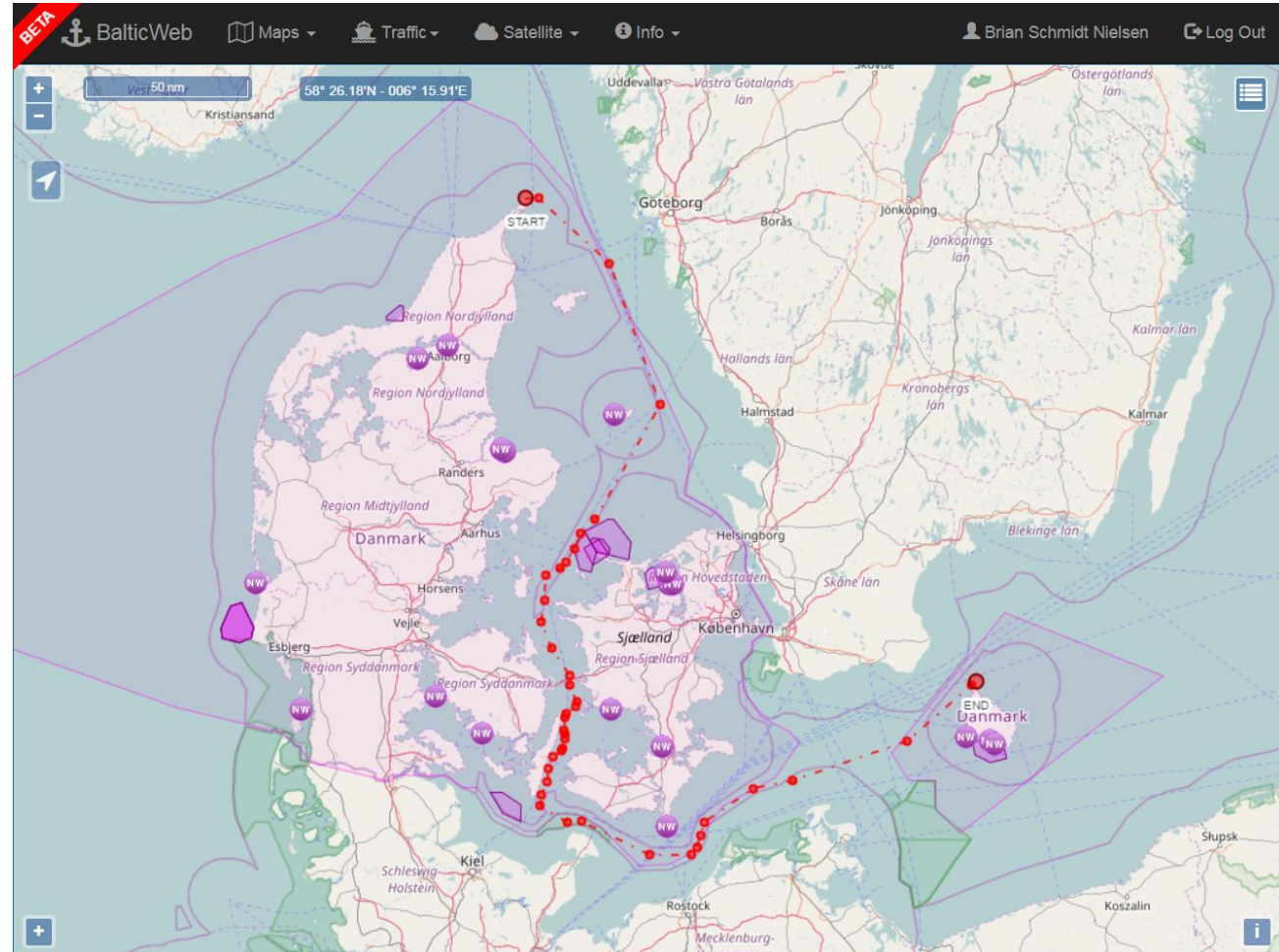


# Проекты в области электронной навигации – EfficienSea2



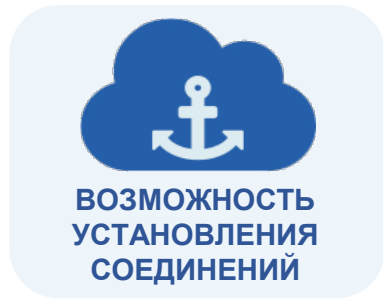
ПЛАТФОРМЫ  
ДЛЯ УСЛУГ

- BalticWeb
- Формат данных S-124
- ECDIS или другой
- ArcticWeb





# Проекты в области электронной навигации – EfficienSea2



## Платформа для возможности установления соединений в морской службе



# Проекты в области электронной навигации – управление морским судоходством

## Цели:

- Обеспечить эффективный обмен информацией между морскими заинтересованными сторонами с использованием общих стандартов.
- Децентрализованная экосистема услуг для судов, портов и органов власти .
- Защищенный и аутентифицированный доступ к уполномоченным сторонам.



# Проекты в области электронной навигации – проверка STM

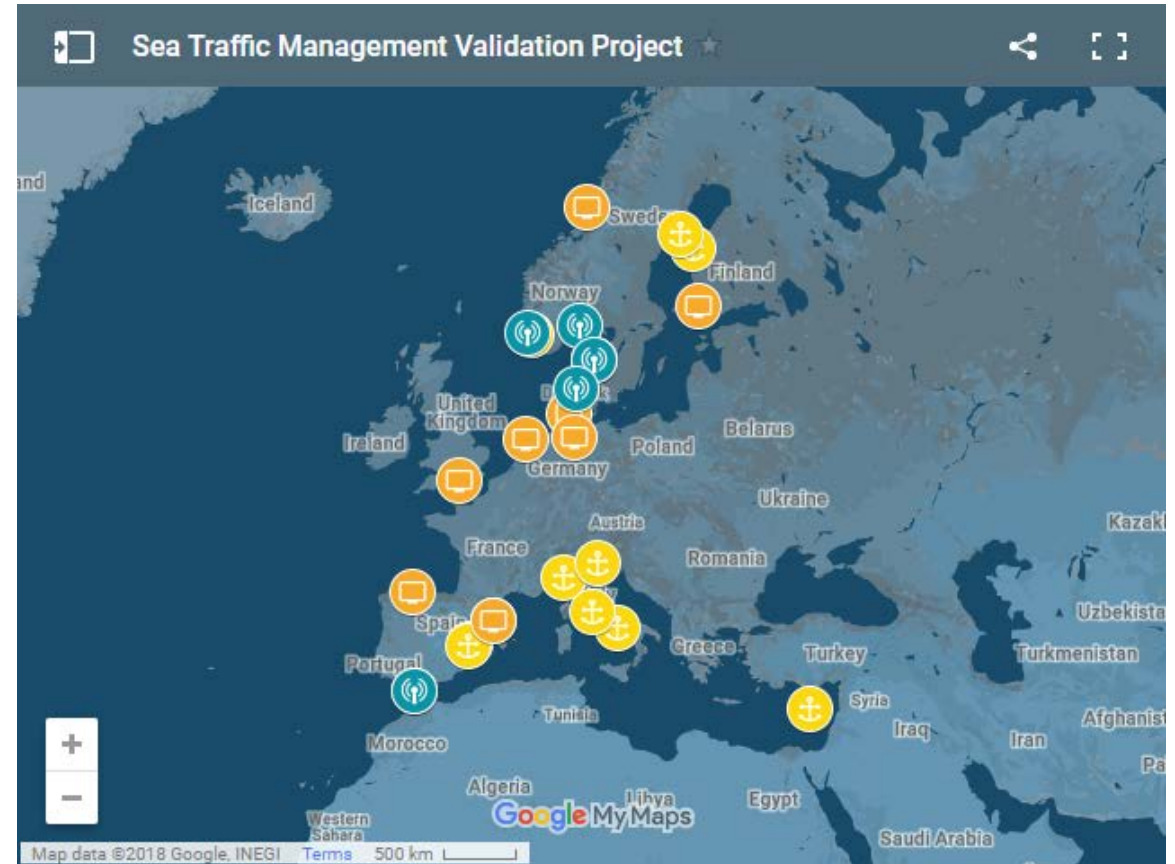


- Возглавляется **Морской администрацией Швеции**
- 39 партнеров из 13 стран
- Бюджет: **43 млн. евро**, из них финансирования ЕС – 21 млн. евро
- Период: **2015–2018 годы**



STM

# Проекты в области электронной навигации – испытательный полигон STM



**300 судов, 13 портов:**  
Гётеборг, Умео, Вааса, Осло, Берген, Ставангер, Валенсия,  
Лимассол, Чивитавеккья, Ла Специя, Неаполь, Венеция, Генуя



# Проекты в области электронной навигации – испытательный полигон STM



STM

# Проекты в области электронной навигации – навигация SMART

- Организован и финансируется Министерством океанов и рыболовства Республики Корея
- Бюджет: 115 млн. долл. США
- Период: март 2016 года – декабрь 2020 года

# Проекты в области электронной навигации – навигация SMART

Цели проекта "Навигация SMART":

- повышение качества и эффективности морского транспорта при улучшении качества жизни моряков на море
- содействие стратегической реализации электронной навигации ИМО
- обеспечение соответствующего роста всемирного морского сообщества благодаря электронной навигации



# Проекты в области электронной навигации – навигация SMART

**S**

Sea traffic coordination leading to optimized maritime traffic flow

*Координация морского судоходства для оптимизации морских транспортных потоков*

**M**

Maritime domain awareness enabling to detect risky situations that vessels may encounter with

*Осведомленность в морских делах, дающая возможность обнаруживать рискованные ситуации, в которые могут попасть суда*

**A**

Active & proactive maritime safety management preempting identified incident hazards

*Активное и упреждающее управление безопасностью на море с предвосхищением определенных опасностей несчастных случаев*

**R**

Remote monitoring enabling to evaluate ship system

*Дистанционное зондирование, позволяющее оценивать судовые системы*

**T**

maritime Telematics service delivering information related to navigational safety in seamless manners

*Морская телематическая служба, бесперебойно предоставляющая информацию о безопасности навигации*

# Проекты в области электронной навигации – навигация SMART

- 3 вида деятельности, 13 рабочих пакетов:
- Вид деятельности 1 – Разработка основных технологий для службы электронной навигации
- Вид деятельности 2 – Развитие операционной системы электронной навигации и цифровой морской связи
- Вид деятельности 3 – Согласование с международными стандартами электронной навигации

# Проекты в области электронной навигации – навигация SMART

Ноябрь 2017 года: Республика Корея и Дания проводят квалификационные испытания морской облачной технологии

*Министерство океанов и рыболовства Республики Корея заявило, что оно провело испытания своей базирующейся на облаке системы навигации и связи при помощи датских коллег у побережья Пусана в рамках совместного проекта по разработке признаваемого на глобальном уровне стандарта морской цифровой связи*

Платформа для возможности установления  
соединений в морской службе (МСР)



# Платформа для возможности установления соединений в морской службе (МСР)

- Ранее известная как "морское облако" (которым оно не является)
- Она является основой связи
- Аналогом является магазин приложений: применяются схожие концепции аутентификации и предоставления услуг
- Используется в проектах EfficienSea2, STM и "Навигации SMART"



# Платформа для возможности установления соединений в морской службе (МСР)



Регистр идентичностей

**Регистр идентичностей:** Безопасное управление определением идентичности



Регистр услуг

**Регистр услуг:** Регистрация, обнаружение и использование соответствующих услуг



Служба сообщений

**Служба сообщений:** Интеллектуальный обмен информацией между системами связи

# Платформа для возможности установления соединений в морской службе (МСР)



Источник: [maritimecloud.net](http://maritimecloud.net)



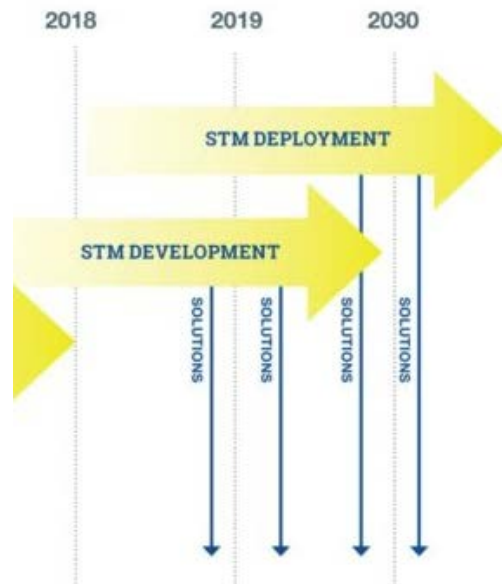
# Будущее электронной навигации



# Будущее электронной навигации



## SMART NAVIGATION PROJECT WIDER CONNECTION SAFER NAVIGATION



The logo consists of the letters 'CIRM' in a bold, white, sans-serif font. The 'C' and 'I' are connected at the top, and the 'R' and 'M' are also connected at the top. The background is a dark blue, semi-transparent image of a computer workstation with multiple monitors and a mouse.

# CIRM

Спасибо!

*Филип Лейн, технический сотрудник, МКРМ*

[pl@cirm.org](mailto:pl@cirm.org)