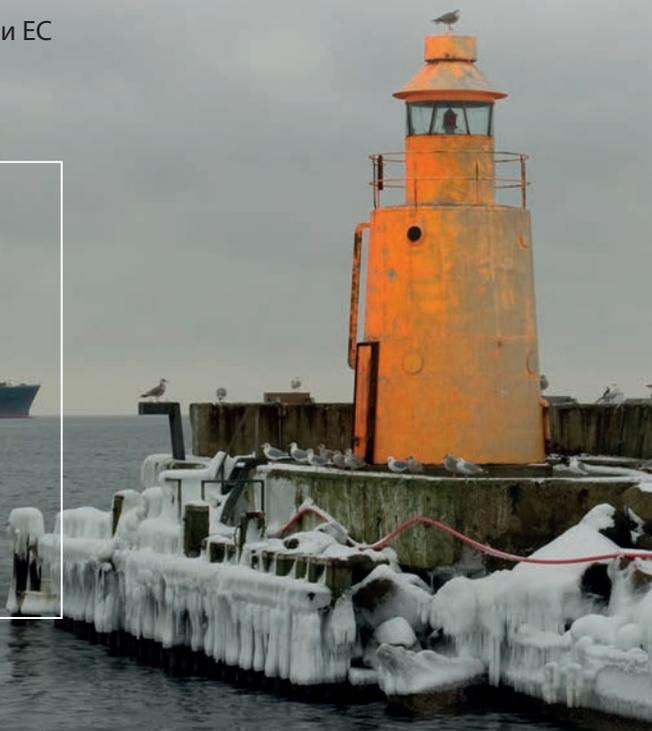


# Чистое судоходство

Приоритетная область Стратегии ЕС  
для региона Балтийского моря



*Фото: Питер Дам*

**Меры и действия в Регионе Балтийского моря  
по достижению статуса образцового региона чистого судоходства**

# А знаете ли Вы.....?

## ...о судоходстве в Балтийском море и окружающей среде

...в пересчёте на эмиссии на тонну груза судоходство является самым эффективным и экологически чистым видом транспорта.

Морской транспорт является основой торговли в Регионе Балтийского моря. В любой момент времени на Балтийском море оперирует более 2 тысяч кораблей, и эта цифра, как и размеры самих судов – растут.

... Балтийское море очень экологически загрязнено. Однако большая часть загрязнений вызвана деятельностью человека на суше. Но и морская деятельность вносит свой вклад в общий уровень загрязнений, напр. эмиссии в воздух из моторов и сточная вода из пассажирских судов.

...Государства Балтийского моря являются ведущими актёрами в судоходстве. Несколько примеров: на судах, зарегистрированных в Дании, зиждится 10 процентов всей мировой торговли; Балтийское море является одним из наиболее «опаромленных» морей, а некоторые из самых больших и самых современных круизных лайнеров строятся в Финляндии.

...Чтобы ограничить загрязнение от судоходства, начиная с 2015-го года введены новые правила, требующие, чтобы суда, плавающие в Балтийском море, сократили свои эмиссии окислов серы с 1%, разрешённого сегодня, до 0,1%. В ближайшие годы ожидается также введение регулятива в отношении эмиссий окислов азота.

... Эти требования вынуждают владельцев кораблей использовать более дорогие типы горючего при плавании по Балтийскому морю. В свою очередь это угрожает конкурентоспособности морского транспорта в сравнении с дорожным транспортом, что в конечном итоге может привести к т.н. структурному сдвигу назад, когда грузоперевозки перейдут с кораблей на более экологически загрязняющий дорожный транспорт.

...Морской сектор Региона Балтийского моря обладает сильными компетенциями в сфере разработки экологических решений, превращающих экологические проблемы в коммерческие возможности. Объединяя наши сильные стороны, и в целях достижения статуса «образцового региона чистого судоходства», мы превратим Балтийское море в лабораторию морских чистых технологий.

...Одним из решений является переход на менее загрязняющие виды топлива, как например сжиженный природный газ (СПГ). Эмисии от кораблей, плавающих на СПГ, практически не содержат частиц серы и азота, содержат меньше углекислого газа, уменьшая таким образом общий объём эмиссий примерно на 15%.

...Ведутся исследования по использованию возобновляемого топлива, как например метанол, который можно производить из отходов лесоперерабатывающей промышленности. Однако инфраструктуры, требуемой для производства и дистрибуции таких новых видов топлива, в наличии нет.

...Помимо эмиссий, судоходство наносит вред окружающей среде различными типами отходов и канализацией, сливаемой в море. Новый регулятив, запрещающий практически любой сброс отходов в море, вступил в силу, а сброс непереработанной канализации со всех пассажирских судов будет запрещён с 2018-го года. Это сделает необходимой разработку соответствующих установок в портах.

*Экологически чистый МТ Аннелизе Тереза, фото: Хернинг Шиппинг*

# Регион Балтийского моря

## - образцовый регион чистого судоходства

В октябре 2009-го года Европейский Совет принял Стратегию Европейского Союза для Региона Балтийского моря. Это первая макро-региональная стратегия в Европе.

Цель стратегии – посредством углубления сотрудничества и продвижения более сбалансированного развития сохранить Балтийское море, консолидировать регион и способствовать его процветанию. Стратегия вносит вклад в основные политические проекты ЕС, такие как ЕС 2020, и усиливает региональную интеграцию. Стратегия подразделена на несколько Приоритетных областей, и среди них - Приоритетная область по чистому судоходству. Общей целью данной Приоритетной области является превращение Региона Балтийского моря в «образцовый регион чистого судоходства»

Координатором Приоритетной области является Управление морского судоходства Дании. В его задачу входит поддержка диалога по политике и разработка взаимовыгодных Флагманских проектов в области от лица других государств Балтийского Моря, одновременно являясь гарантом распространения деятельности по проектам по всему региону.

Уязвимость Балтийского моря как экосистемы определяется тем, что оно мелководное, полу замкнутое, и его берега густо заселены. Судоходство усугубляет эту экологическую уязвимость посредством эмиссий в воздух, незаконными и случайными разливами нефти, опасных веществ и других отходов, а также введением в море инородных живых организмов вместе с балластной водой с кораблей.

Была принята серия новых регулятивов, которые позволят уменьшить негативное влияние судоходства в Балтийском море на окружающую среду, и ожидается принятие дополнительных документов. Экологические регулятивы помогают ускорить переход морского сектора на более чистое и «зелёное», то есть экологическое, судоходство, но они также и создают трудности для сектора, который тяжело пострадал от финансового кризиса последних лет.

Необходимо помнить, что судоходство действительно является чрезвычайно эффективным видом транспорта в пересчёте на эмиссии на тонну груза; таким образом рост судоходства может поддержать развитие торговли и стать частью решения регионом проблем по преодолению транспортных перегрузок.

Страны, расположенные по берегам Балтийского моря, всегда были великими судоходными державами; они и по сей день оказывают сильное влияние на глобальную морскую стратегию. Именно поэтому у Региона Балтийского моря есть потенциал внесения существенного вклада в развитие более чистого судоходства. Общее понимание и новаторский подход означают, что у региона есть основания стать лабораторией и испытательным полигоном для новых разработок. Как демонстрируют результаты Флагманских проектов, презентуемых в данной брошюре, развитие уже движется в этом направлении. Приоритетная область по чистому судоходству всегда будет приветствовать новые инновационные проекты, которые приведут к новым, ещё более продвинутым, результатам.

*Копенгаген, октябрь 2013-го года*

*Франсис Захария, Заместитель Генерального Директора  
Управление морским судоходством Дании*

## Конкретные результаты и рекомендации успешно завершённых Флагманских проектов

### «ПРЕКРАЩЕНИЕ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД С КОРАБЛЕЙ»

Цель государств членов HELCOM по сокращению сбросов в Балтийское море питательных веществ с пассажирских кораблей была достигнута с приданием Балтийскому морю статуса особого района по сточным водам со стороны Международной Морской Организации (ММО), в рамках Приложения IV к MARPOL. От всех пассажирских кораблей, оперирующих в Балтийском море как особом районе, будет требоваться либо предварительная переработка сточных вод перед их сливом в море, либо доставка их в портовую приёмную установку. Соблюдение правил не-выброса станет обязательным для новых и существующих пассажирских кораблей в 2016-ом и 2018-ом годах, соответственно. Процесс придания Балтийскому морю статуса особого района по сточным водам был следующим:

- Предложение от государств членов HELCOM во главе с Финляндией о придании Балтийскому морю статуса особого района в отношении сливов сточных вод с пассажирских кораблей.
- Государства члены HELCOM во главе с Финляндией инициировали процесс в ММО.
- Окончательное принятие в июле 2011-го года, на 62й сессии Комитета по защите морской среды ММО, где Балтийскому морю был дан статус первого в мире особого района в отношении сточных вод.

Статус особого района войдёт в силу, когда государства члены HELCOM известят ММО о введении в действие соответствующих приёмных установок для сточных вод в своих пассажирских портах.

*Ведущий партнёр: Комиссия по защите морской среды Балтийского моря HELCOM.*

*Завершение: 2011 год.*

### «ПРОВЕСТИ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО СПГ ДЛЯ МОРСКОГО СУДОХОДСТВА НА КРАТКИЕ РАССТОЯНИЯ»

Конкурентоспособность морского судоходства на краткие расстояния подвергается существенному давлению в связи с предстоящими сокращениями в разрешённом содержании серы в танкерном топливе и ограничениями по эмиссиям окислов азота. Производители моторов начали предлагать СПГ в качестве альтернативы нефти, но эта альтернатива предполагает инфраструктуру станций подзаправки. Воздействие СПГ на климат и экологию гораздо более щадящее, и он станет конкурентоспособным, когда появится эффективная инфраструктура и надлежащие рамочные условия. Это стало целью большого проекта, который, в числе прочего, включил широкое партнёрское представительство из Северной Европы, портов, нескольких крупных энергетических и других промышленных компаний. Целью проекта была разработка рекомендаций по способам создания инфраструктуры, которая бы поддерживала использование сжиженного газа в качестве корабельного топлива. Однако, были определены и другие важные области. Рекомендации проекта сконцентрированы в пяти главных областях:

- Снабжение кораблей танкерами СПГ.
- Экономические и финансовые условия.
- Технические и рабочие условия.
- Техника безопасности.
- Разрешения для береговой инфраструктуры.

Проект по инфраструктуре, покрывающий Северную Европу, является частью большого проекта, который также включает пилотный проект, соединяющий Данию и Норвегию двумя новыми круизными паромными (Fjordline A/S), работающими на СПГ.

*Руководитель проекта: Управление морским судоходством Дании.*

*Завершение: июнь 2012-го года.*

*Окончательные результаты: [www.dma.dk/news/Sider/Finalreport.aspx](http://www.dma.dk/news/Sider/Finalreport.aspx)*



### «УЛУЧШИТЬ ПЕРЕРАБОТКУ ОТХОДОВ НА БОРТУ И В ПОРТАХ»

В рамках проекта Baltic Master II был разработан новый и инновационный универсальный адаптер для обработки заиленных вод с кораблей. Адаптер для ила оказался практическим решением для улучшения управления отходами в портах. Он представляет из себя комплекс целого ряда соединений на кораблях и в портах. С помощью адаптера маслянистый отход (заиленная вода) может быть легко переправлен с корабля и переведён в соответствующую установку в порту, как того и требует законодательство. Общий подход проекта Baltic Master II включал работу с проблемами на местном и региональном уровнях, а также использование приграничного и межсекторного сотрудничества в целях нахождения простых, практичных решений глобальным проблемам. Адаптер для заиленной воды – это реальный пример того, как проекты ЕС могут привести к практическому новаторству. Сеть контактов и часть результатов проекта Baltic Master II будет продолжать своё развитие в рамках Балтийского морского научного парка ([www.bmsp.se](http://www.bmsp.se)) с целью дальнейшего продвижения чистого судоходства в Регионе Балтийского моря и после окончания проекта Baltic Master II.

*Ведущий партнёр: регион Блекинге, Швеция.*

*Завершение: январь 2012-го года.*

*Окончательные результаты: [www.balticmaster.org](http://www.balticmaster.org)*



*Удаление масляной воды.  
Фото Baltic Master II*

# Чистое судоходство – это...

это стремление к более экологически устойчивому морскому транспорту. Достижение этой цели предусматривает применение новых технологий, изменение поведения и условий по целому ряду конкретных мест на борту и берегу, а также принятие комплексных мер. Самое важное из всего этого указано на нижеприведённой иллюстрации.

## ТВЁРДЫЕ ОТХОДЫ

Сбрасываемые или спускаемые в море в необработанном виде твёрдые отходы, генерируемые на кораблях, равно как и остатки их грузов, представляют собой существенную угрозу окружающей среде.



## КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ И СТОЧНЫЕ ВОДЫ

Сточные воды из туалетов, душевых, прачечных и кухонь на борту содержат вредные питательные вещества и бактерии. Питательные вещества в канализации, такие как азот и фосфор, приводят к чрезмерному цветению водорослей, которые потребляют кислород и могут привести к уничтожению запасов рыбы и разрушению морской жизни. Сточные воды должны сохраняться на корабле и подвергаться переработке по прибытию в порты.

## БЕРЕГОВОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Электроснабжение корабля с берега во время нахождения в порту позволяет кораблю выключить свои моторы. Таким образом береговое электричество экономит топливо во время пребывания в порту и снижает загрязнение воздуха.



## ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ

Непереработанные эмиссии выхлопных газов с кораблей, содержащие вредные окислы азота и серы, а также углекислый газ, представляют собой существенный источник загрязнения воздуха.

## КАПИТАНСКИЙ МОСТИК

Уровень «экологичности» корабля тесно связан с тем, как им вообще управляют и как его поддерживают в рабочем состоянии. Современные технологии, такие как электронная навигация, могут помочь стоящему у руля в принятии правильных решений и позволить судну оптимизировать свой маршрут по ходу плавания и тем самым минимизировать своё потребление топлива.



## ГАЗОПРОМЫВАТЕЛЬ

Это оборудование, смонтированное на борту корабля, позволяет выделять опасные частицы из выхлопов моторов, работающих на нефтяном топливе. Большинство газопромывателей генерируют отходы, которые ещё не могут приниматься в портах.



## ПРОТИВООБРАСТАЮЩИЕ ПОКРЫТИЯ

Эти покрытия корпуса судна имеют целью замедлить рост организмов, которыми он естественно обрастает. Новые типы окраски для противообрастания могут уменьшить водоотталкивание.



## ЛЬЯЛЬНЫЕ ВОДЫ

Утечка нефти часто происходит из моторов судов, технических помещений, или в связи с ремонтной деятельностью. Нефть смешивается с водой в льяле. Нефть и бензин могут нанести вред рыбе и другой дикой фауне и флоре; они опасны также для здоровья человека.



## ФОРМА КОРПУСА

Оптимальная форма корпуса судна может помочь сделать его более эффективным и сэкономить топливо.



## ТОПЛИВО

Большинство кораблей используют топливо для продвижения. Тяжёлое топливо содержит много серы, что вредно для окружающей среды. Для перехода на использование менее загрязняющим СПГ сегодня разрабатываются новые и конвертируются существующие суда, а также ведутся исследования по использованию возобновляемых видов топлива.



## ПРОПЕЛЛЕР

Оптимизация формы и расположения пропеллера может помочь сэкономить расходы топлива на корабле.



## БАЛЛАСТНЫЕ ВОДЫ

Балластные воды используются для управления стабильностью и выравнивания корабля. Стабилизационные балластные воды набираются из прибрежных вод, там где корабль разгружается, а сливаются в водах совсем другого региона. Балластные воды могут таким образом привнести инородные виды флоры и фауны, что в свою очередь может нарушить морской экобаланс. Балластные воды могут быть очищены посредством установки необходимого оборудования.



**EUSBR**  
EU STRATEGY  
FOR THE BALTIC  
SEA REGION

**PRIORITY AREA 'SHIP'**

## Текущие Флагманские проекты

### «ПОДДЕРЖИВАТЬ МЕРЫ ПО СБОРУ КОРАБЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ»

На базе конвенций и рекомендаций от HELCOM в Балтийском море уже введена система обязательной доставки и бесплатного приёма отходов в портах с кораблей. Система предполагает функционирование в портах приёмных установок, специально нацеленных на маслянистые отходы из технических помещений, сточные воды и бытовой мусор. Придание в 2011-ом году Балтийскому морю статуса Особого района по сточным водам со ссылкой на Четвёртое Приложение к MARPOL требует дальнейшего повышения уровня портовых установок для приёма к 2015-ому году. Государства члены HELCOM достигли соглашения о дорожной карте, где обозначены те улучшения в приоритетных пассажирских портах, которые необходимы для обеспечения удовлетворительного уровня приёмных установок. Текущий диалог с портами, судоходной промышленностью и предприятиями по переработке водных отходов нацелен на достижение общего понимания технических и рабочих аспектов доставки сточных вод в портовые приёмные установки.

*Руководитель проекта: Комиссия по охране морской среды Балтийского моря (HELCOM)*

*Ожидаемое окончание: 2015-ый год.*

*Подробнее: [www.helcom.fi](http://www.helcom.fi)*



### «ВВЕДЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ПОРТОВЫХ СБОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КОРАБЛЕЙ»

Цель проекта – разработать экономические мотиваторы для того, чтобы корабли снижали уровень эмиссий, более устойчиво управляли сточными и балластными водами, и использовали экологические технологии. В странах Балтийского моря существуют очень разные – и зачастую сложные – системы сборов за пребывание в портах и транзит через территориальные воды. У экономических мотиваторов есть потенциал принести большой эффект, если они будут внедрены на более обширной географической территории, не ограниченной отдельным портом или страной.

*Руководитель проекта: Комиссия по охране морской среды Балтийского моря (HELCOM).*

*Подробнее: [www.helcom.fi](http://www.helcom.fi)*



Фото: Ассоциация Судовладельцев Дании

### «ПОДДЕРЖАТЬ МЕРЫ ПО СОКРАЩЕНИЮ ЭМИССИЙ С КОРАБЛЕЙ И УСКОРИТЬ РАЗРАБОТКУ БЕРЕГОВЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ИЛИ УСТАНОВОК ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЭМИССИЙ ВО ВСЕХ КРУПНЫХ ПОРТАХ ПО ПЕРИМЕТРУ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ»

Для достижения единых условий меры по сокращению эмиссий с кораблей должны поддерживаться и посредством экономических мотиваторов. Данный Флагманский проект состоит из двух основных частей.

## ЧИСТОЕ СУДОХОДСТВО НА БАЛТИЙСКОМ МОРЕ

Основной целью проекта CLEANSHIP является борьба с эвтрофикацией Балтийского моря путём снижения уровня эмиссий азота с кораблей в воздух и воду. Другая важная цель проекта – поддержка Региона Балтийского моря в работе по достижению статуса образцового региона чистого судоходства, с соблюдением существующих и грядущих международных регулятивов и норм.

Это осуществляется путём предоставления широкого спектра инструментов и решений портам и судоходной отрасли, с тем чтобы у них были ссылки на примеры «наилучшей практики». Суть проекта CLEANSHIP, таким образом, это подготовка пилотных исследований, включая дополнительные анализы, и гармонизация и стандартизация экологически релевантной инфраструктуры:

- Экологическая индексация портов.
- Экологически дифференцированные портовые сборы.
- Альтернативные виды топлива в судоходстве, СПГ.
- Береговое электроснабжение.
- Портовые приёмные установки для сточных вод с кораблей.

*Руководитель проекта: Порт г. Треллеборга, Швеция.*

*Ожидаемое завершение: Сентябрь 2013.*

*Подробнее: [www.clean-baltic-sea-shipping.eu](http://www.clean-baltic-sea-shipping.eu)*



Береговое снабжение электричеством в порту г. Треллеборга, Швеция  
Фото: Clean Baltic Sea Shipping



## «СОТРУДНИЧЕСТВО НА БАЛИЙСКОМ МОРЕ В ЦЕЛЯХ СОКРАЩЕНИЯ КОРАБЕЛЬНЫХ И ПОРТОВЫХ ЭМИССИЙ НА ОСНОВЕ НАУЧНО-ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ»

В предстоящие годы перед балтийским судоходством встанет проблема адаптации к более строгим правилам по эмиссиям выхлопных газов, в т.ч. Шестому Приложению MARPOL ММО и его воплощению в рамках директивы ЕС по сере, требующей более строгого контроля серосодержащих эмиссий с кораблей и, в следствие этого, увеличения расходов и рост потребности в инвестициях. Проект InnoShip Региона Балтийского моря предоставляет практические модели и инструменты оценки экономических последствий требуемых сокращений эмиссий. Проект также презентует добровольные меры и экономические мотиваторы решений по снижению эмиссий на местном и государственном уровнях, а также на уровне Балтийского моря.

Например, в рамках проекта был создан учебник по «науилучшей практике», и начала работу интерактивная платформа по чистому судоходству, 'Clean Shipping Currents' (cleanshippingcurrents.eu). Она предоставляет заинтересованным деловым сторонам и политикам быстрый и лёгкий доступ к информации по чистому судоходству. Более того, проект поддерживает переход на использование альтернативных видов топлива и распространение единых решений по всей отрасли.

*Руководитель проекта: Балтийский институт, Финляндия.*

*Ожидаемое завершение: 31 декабря 2013-го года.*

*Подробнее: [www.baltic.org](http://www.baltic.org)*



## «ИНДЕКСИРОВАНИЕ ЭФФЕКТА КОРАБЛЕЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (CLEAN SHIPPING INDEX - АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КОРАБЛЕЙ, С ЦИФРАМИ И В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ)»

Логистические решения для товаров всё в большей степени определяются их собственниками. Они руководствуются как соображениями эффективности и экономности, так и принципами надёжности и устойчивости. В базе данных Clean Shipping Index корабли и владельцы кораблей ранжируются в соответствии с их экологическим профилем, рассчитанным на основе таких параметров как эмиссии CO2, серных и азотных окислов, использование химикалиев и контроль над отходами и циркулированием воды на корабле. В целях минимизации своих экологических «следов» владельцы груза, выбирая поставщика перевозок, могут использовать информацию, доступную на сайте Clean Shipping Index. В проект уже вовлечены около 50 шиппинговых компаний, включая Volvo, H&M, Philips и Akzo Nobel. Проиндексировано около 2-х тысяч кораблей. В дальнейшие намерения проекта входит расширение сети собственников груза и привлечение большего количества судоходных компаний. И одновременно с этим – распространение данной концепции на другие части Европы и превращение в самофинансируемую организацию через 3 года -5 лет.

*Руководитель проекта: Clean Shipping Network Association.*

*Ожидаемое завершение: 2015-й год.*

*Подробнее: [www.cleanshippingindex.com](http://www.cleanshippingindex.com)*



## «МОРСКАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ПЕРЕНОС ЗНАНИЯ ПО СЖИЖЕННОМУ ПРИРОДНОМУ ГАЗУ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ (MARTECH LNG)»

Целью проекта является обеспечение переноса знаний по СПГ в те страны региона, где в настоящий момент строятся станции подпитки СПГ. С целью того, чтобы будущее развития сектора СПГ и поддержание его в рабочем состоянии могло происходить на местах, очень важно поддерживать наращивание мощностей и переносить знания по данной теме в компании региона. В проекте рассматривается возможная сеть региональных предприятий-поставщиков малого и среднего размера, у которых есть возможность набрать компетенции по технологии СПГ в ходе строительства станций, а также научных учреждений. Ожидаемый результат проекта – региональный узел, где собраны компетенции по СПГ, и есть возможности создания реального бизнеса на открывающемся рынке СПГ.

*Руководитель проекта: Научно-технологический парк, г.Клайпеда, Литва.*

*Ожидаемое завершение: декабрь 2014-го года.*

*Подробнее: [www.golng.eu](http://www.golng.eu)*



Заправка бункеров СПГ в порту Стокгольма. Фото: AGA



# Приоритетная область по чистому судоходству

## Координатор Приоритетной области

### УПРАВЛЕНИЕ МОРСКИМ СУДОХОДСТВОМ ДАНИИ

Дания  
Carl Jacobsens Vej 31  
DK-2500 Valby  
Denmark  
Тел. +45 91 37 60 00  
<http://pa-ship.dma.dk>

### КОНТАКТНЫЕ ЛИЦА

Г-н Бьарке Вихе Бёткер, Главный Советник, Координатор Приоритетной области  
Мэйл: [bbt@dma.dk](mailto:bbt@dma.dk)  
Тел. +45 91 37 63 25

Г-жа Дитте Фольке Хенриксен,  
Помощник Координатора Приоритетной области Мэйл: [dfh@dma.dk](mailto:dfh@dma.dk)  
Тел. +45 91 37 62 26

*Подробнее о Стратегии ЕС для Региона Балтийского моря:*  
[www.balticsea-region-strategy.eu](http://www.balticsea-region-strategy.eu)

