



**КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ТОРГОВЛЕ И РАЗВИТИЮ**

Distr.
GENERAL

TD/B/C.I/MEM.1/2
9 December 2008

RUSSIAN
Original: ENGLISH

Совет по торговле и развитию
Комиссия по торговле и развитию
Рассчитанное на несколько лет совещание экспертов
по упрощению процедур перевозок и торговли
Женева, 16-18 февраля 2009 года
Пункт 3 предварительной повестки дня

МОРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ И ПРОБЛЕМА ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Записка секретариата ЮНКТАД

Резюме

Изменение климата является глобальной проблемой, олицетворяющей нынешнюю эпоху. Благодаря убедительным научным доказательствам и более глубокому пониманию экономических аспектов проблемы изменения климата эта тема выдвинулась на передний план в международной повестке дня. Все более пристальное внимание уделяется выбросам парниковых газов от международного судоходства, а возможные меры по сокращению таких выбросов изучаются регулирующими органами и в рамках отрасли. Вместе с тем для принятия надлежащих адаптационных мер необходимо правильно понимать последствия изменения климата и их влияние на морские перевозки, а также на доступ к затратноэффективным и устойчивым механизмам международных перевозок. Это имеет важнейшее значение с учетом особых потребностей наиболее уязвимых стран, а именно наименее развитых стран (НРС), развивающихся стран, не имеющих выхода к морю (РСНВМ), и малых островных развивающихся государств (МОРАГ). В этом контексте в настоящей записке изложены некоторые соответствующие вопросы для рассмотрения экспертами. В ней:

а) отмечается значение политики по борьбе с изменением климата в секторе

международных морских перевозок, учитывающей цели устойчивого развития, а также необходимость обеспечения эффективной работы транспорта и повышения конкурентоспособности развивающихся стран в торговле; b) освещаются основные вопросы, находящиеся на стыке проблематики международного судоходства и изменения климата; c) анализируются некоторые потенциальные последствия и возможности, возникающие в связи с изменением климата, в сфере морских перевозок; d) представлен обзор нынешнего состояния регулирующей и институциональной рамочной основы по вопросам изменения климата и судоходства; e) перечислены некоторые возможные меры по смягчению последствий и адаптации применительно к судам и портам; и f) рассматриваются междисциплинарные вопросы, имеющие важное значение для действий, предпринимаемых в связи с изменением климата, такие как финансирование, инвестиции, технология и энергетическая безопасность. Экспертам также предлагается рассмотреть ряд вопросов, которые могли бы способствовать принятию эффективных усилий по борьбе с изменением климата в секторе морского транспорта и обеспечению эффективных морских перевозок в интересах устойчивого развития и повышения конкурентоспособности развивающихся стран в торговле.

Введение

1. Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций назвал изменение климата решающим вопросом нашего времени. В последние годы он превратился в серьезную глобальную проблему. Убедительные научные доказательства, представленные в Четвертом докладе в оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК, 2007 год), и более глубокое понимание экономических аспектов проблемы изменения климата, включая потенциальные издержки, связанные с принятием или непринятием действий, привели к превращению этой проблемы в приоритетный пункт международной повестки дня. Изменение климата создает серьезную угрозу для человечества, последствия которой особенно сказываются на развивающихся странах, в частности на НРС и МОРАГ. Поскольку срок действия Киотского протокола истекает в 2012 году, участники Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН) провели на Бали конференцию в декабре 2007 года, с тем чтобы начать переговоры по соглашению, заменяющему Киотский протокол. Эти переговоры, которые намечается завершить в декабре 2009 года, предоставляют международному сообществу новую возможность взять на себя действенные обязательства в деле борьбы с изменением климата.

2. Выбросы парниковых газов от международного судоходства, обеспечивающего перевозки более 80% физического объема мировой торговли, привлекают все более пристальное внимание общественности. Эти выбросы не подпадают под положения РКИКООН, являющейся международной регулятивной рамочной основой в деле борьбы с изменением климата. Вместе с тем стороны РКИКООН просили Международную морскую организацию (ИМО) предпринять инициативы для сокращения выбросов с судов. Хотя ИМО возглавляет международные усилия по подготовке технических аспектов и мер для смягчения последствий в целях разработки инструмента, обладающего обязательной юридической силой, необходимо обеспечить учет возможных стратегических, экономических и торговых последствий нового регулятивного режима в области выбросов парниковых газов от морских перевозок, в частности для НРС и МОРАГ. Кроме того, более пристальное внимание следует сосредоточить на адаптационных потребностях, которым пока уделялось лишь ограниченное внимание.

3. Морские перевозки расширяются одновременно с ростом торговли и экономической деятельности, и основная задача, в особенности с точки зрения устойчивого развития и облегчения перевозок и торговли, заключается в том, чтобы сократить выбросы парниковых газов от международных морских перевозок без ущерба для целей развития, включая цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия, и без ущерба для эффективности перевозок и упрощения процедур торговли. В этом контексте важное значение имеет не только смягчение последствий, но и адаптация, которая потребуется в связи с наблюдаемыми и предполагаемыми последствиями изменения климата.

I. ПРОБЛЕМА ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

A. Научные доказательства и наблюдаемые последствия¹

4. Киотский протокол охватывает четыре основных вида парниковых газов: диоксид углерода (CO₂), метан (CH₄), закись азота (N₂O), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ) и гексафторид серы (SF₆). В 1970-2004 годах выбросы этих парниковых газов (с учетом их удельного потенциального воздействия на глобальное потепление) возросли на 70%, при этом по темпам роста объема выбросов транспорт находился на втором месте.

¹ Если не указано иное, информация, представленная в настоящей главе, основывается на докладе МГЭИК, опубликованном в 2007 году.

Вставка 1. Глобальное потепление и некоторые связанные с этим последствия

Концентрация CO₂, являющегося основным парниковым газом, в атмосфере увеличилась с 280 млн.⁻¹ в доиндустриальную эпоху до 379 млн.⁻¹ в 2005 году. Повышение концентрации парниковых газов в атмосфере и связанный с этим эффект потепления являются, как считается, причиной изменения климата. За последнее столетие общая приземная температура повысилась примерно на 0,74°C. При сохранении нынешних тенденций климатические модели МГЭИК указывают на дальнейшее повышение температуры на 1,1–6,4°C в двадцать первом веке. Для того чтобы повышение средней глобальной температуры не превышало 2°C от уровня в доиндустриальную эпоху, - что является пороговой величиной, начиная с которой, вероятно, возникнут опасные последствия с точки зрения изменения климата, - уровень концентрации CO₂ в атмосфере должен стабилизироваться в пределах 350–400 млн.⁻¹, при этом объем выбросов, достигнув пиковой отметки в 2015 году, должен начать снижаться.

Результаты наблюдений во всех регионах и океанах свидетельствует о том, что затрагиваются многие природные системы. К наблюдаемым последствиям относится уменьшение горных ледников и снежного покрова, изменение арктического ледового покрова и повышение общего среднего уровня моря. Повышение уровня моря, как считается, вызвано увеличением объема воды в бассейне океана (из-за таяния льда) и термического расширения морской воды. За последнее столетие общий средний уровень моря поднялся на 0,17 м. Относительное повышение уровня моря имеет особенно важное значение и зависит от местных условий, включая просадку почвы. Наблюдается также учащение экстремальных погодных условий, таких, как штормы, перенос теплых воздушных масс, засуха и усиление тропических циклонов.

Ученые обеспокоены также последствиями резкого изменения климата. "Внезапные последствия" связаны, например, с нестабильностью ледового покрова и механизмами "обратной связи" планеты (самоусиливающимися циклическими процессами). Неопределенность этих факторов связана с ограниченной информацией о характере циклических механизмов "обратной связи" между изменением климата и выбросами углерода. Например, достижение критических точек в процессе изменения климата может привести к "внезапным последствиям", таким, как прекращение термохалинной циркуляции вод океана или ускорение глобального потепления из-за выброса метана в результате растепления вечной мерзлоты.

5. Изменение климата приводит к последствиям, которые по-разному проявляются в регионах, приводя, возможно, к позитивным последствиям для некоторых секторов и регионов и отрицательным для других. Вместе с тем в целом различные последствия,

вероятно, будут вызывать издержки, которые будут возрастать с повышением глобальной температуры. Возможные последствия затрагивают широкий круг областей, включая водные ресурсы, продовольственную безопасность, биоразнообразие, инфраструктуру, торговлю, населенные пункты, здоровье населения, жизненные условия и международный мир и безопасность².

6. Морские перевозки не защищены от последствий изменения климата, при этом характер, охват и масштабы последствий зависят от местных условий, транспортных систем, конструктивных решений и политики, а также от возможностей для адаптации и сведения к минимуму издержек. Непосредственное воздействие, вероятно, сказывается на инфраструктуре, функционировании и техническом обслуживании морского транспорта. Морские перевозки могут также затрагиваться косвенно в результате изменений в спросе, вызванных влиянием изменения климата на торговлю, инвестиционные решения, демографические факторы, сельскохозяйственное производство, леса, разработку энергетических ресурсов, спрос на энергетические ресурсы и рыболовство.

7. Для улучшения понимания масштабов проблем, стоящих перед сектором морских перевозок, в следующем разделе рассматриваются вопросы, касающиеся потребления топлива и выбросов в этом секторе наряду с некоторыми тенденциями.

В. Выбросы от международного судоходства

8. Оценки потребления топлива и выбросов парниковых газов от судоходства расходятся в зависимости от рассматриваемых временных периодов, основных предположений и методов построения моделей. Как следует из таблицы 1, на выбросы от международного судоходства приходится, по оценкам, от 1,6% до 4,1% мировых выбросов CO² в результате сжигания топлива. По прогнозам ИМО, объем выбросов от международного судоходства возрастет в 2,4-3 раза в 2007-2050 годах. В 2005 году на морские перевозки приходилось 10% выбросов в транспортном секторе³. На автомобильный транспорт приходилось 73%, а на воздушный, трубопроводный и железнодорожный - соответственно 12%, 3% и 2%. В случае непринятия мер по сокращению выбросов объем выбросов в транспортном секторе, как ожидается, удвоится к 2050 году.

² United Nations Environment Programme (2007). Global Environmental Outlook. Human Development Report.

³ Доля транспортного сектора в процентах от совокупных мировых выбросов CO₂ в результате сжигания топлива в соответствии с оценками Международного энергетического агентства (МЭА) 2005 года.

Таблица 1. Некоторые оценки потребления топлива, выбросов CO₂ и предполагаемого роста

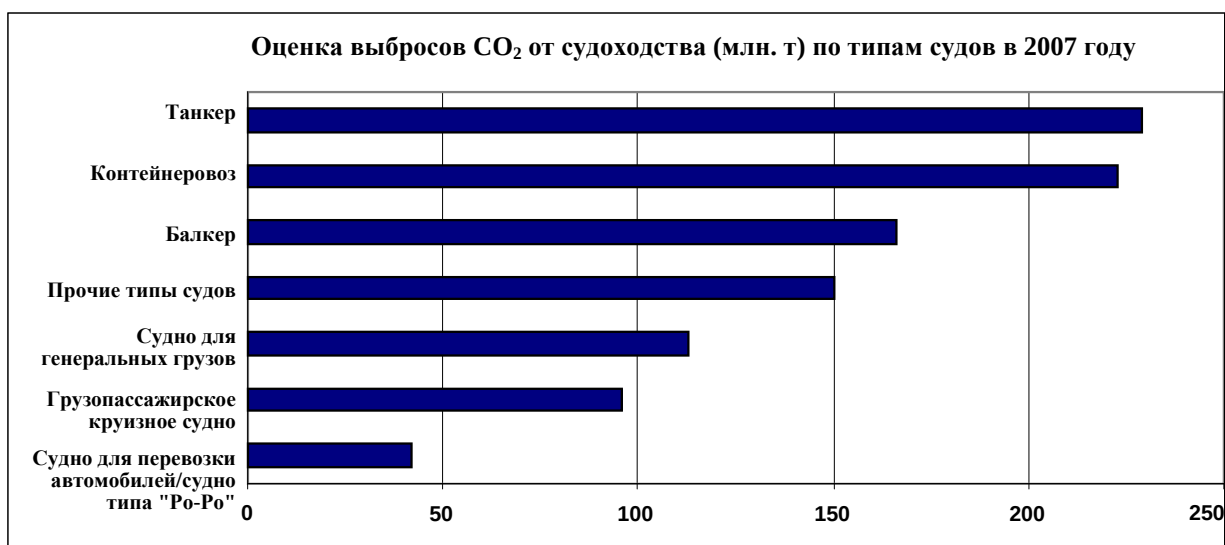
	Базовый год	CO₂, млн. т	Топливо, млн. т	В % от мировых выбросов в результате сжигания топлива^а	Предполагаемый рост
Обновленное исследование ИМО (2008 год)	2007	843	277	3,1	В 1,1–1,3 раза к 2020 году и в 2,4–3 раза к 2050 году
Группы экспертов ИМО (2007 год)	2007	1,120	369	4,1	+ 30% к 2020 году
Исследование ИМО по выбросам парниковых газов (2000 год)	1996	419,3	138	1,6	--
МЭА (2005 год)	2005	543	214	2,0	--
"ТРТ Транспорти э территории"	2006	1,003	NA	3,7	--
"Эндрессен и др.", 2007 год ^б	2002	634	200	2,3	+ 100–200% к 2050 году
"Эйде и др.", 2007 год ^б	2004	704	220	2,6	+ 100–200% к 2050 году
"Эйде и др.", 2007 год ^б	2006	800	350	2,9	+ 100–200% к 2050 году
"Корбетт и др.", 2003 год ^б	2001	912	289	3,1	--

^а Мировой объем выбросов CO₂ в результате сжигания топлива, по данным МЭА за 2005 год.

^б Из вторичных источников, включая обновленное исследование ИМО по выбросам парниковых газов, 2007 год.

9. На диаграмме 1 показан уровень выбросов углерода от международного судоходства с разбивкой по типам судов. Сильная зависимость от нефти, в частности от дизельного топлива, в качестве сжигаемого топлива подчеркивает важность повышения энергоэффективности и диверсификации источников энергии в целях смягчения последствий в секторе судоходства.

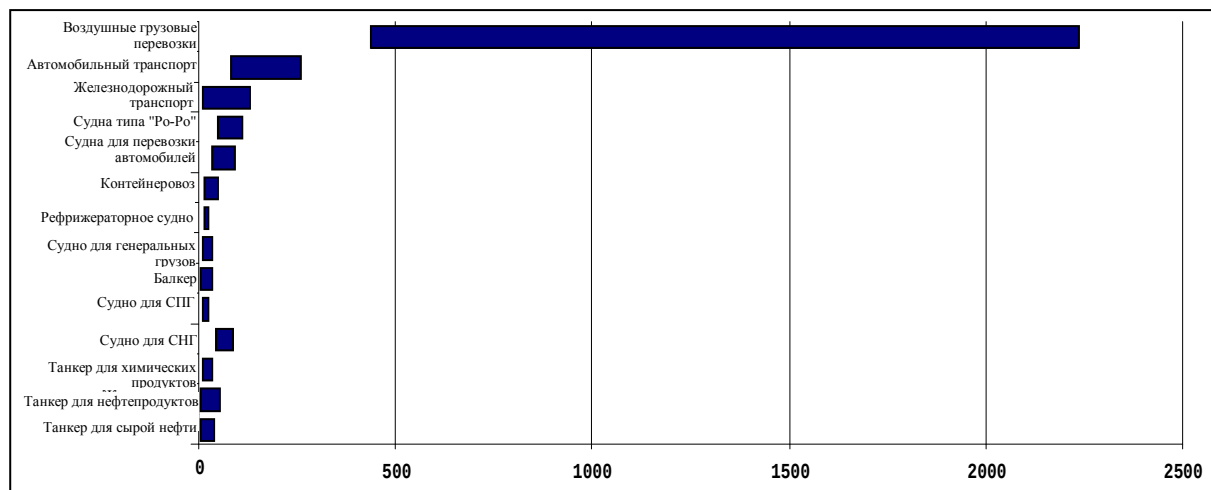
Диаграмма 1. Выбросы CO₂ в секторе судоходства



Источник: Расчеты ЮНКТАД на основе IMO 2000 Updated Study on Greenhouse Gas Emissions from Ships, 2008 (IMO, 2008). Расчеты включают международное и внутреннее судоходство и не включают рыболовные и военные суда.

10. Хотя в абсолютном выражении выбросы парниковых газов от международного судоходства являются значительными, в относительном выражении морской транспорт, в особенности в случае более крупных судов, имеет по сравнению с другими видами транспорта лучшие показатели эффективности потребления топлива и экологического воздействия с точки зрения изменения климата. В расчете на единицу грузооборота в тонно-километрах и в зависимости от размера судов объем выбросов CO₂ от судоходства ниже выбросов от других видов транспорта. Например, выбросы от железнодорожного транспорта могут в 3-4 раза превышать выбросы от танкеров, а уровень выбросов от автомобильного и воздушного транспорта может быть выше соответственно 5-150 и 54-150 раз. Аналогичным образом по показателю потребления топлива в кВт на тонно-километр, например контейнеровоз вместимостью 3 700 ДФЭ (20-футовых единиц), потребляет, по оценкам, в среднем в 77 раз меньше энергии, чем грузовой самолет ("Боинг 747-400"); примерно в 7 раз меньше, чем грузовой автомобиль; и примерно в 3 раза меньше, чем железнодорожный состав.

**Диаграмма 2. Выбросы CO₂ от грузовых транспортных средств
(грамм CO₂ на тонно-километр)**



Источник: Расчеты ЮНКТАД на основе данных ИМО (2008 год).

11. Из этого следует, что расширение использования судоходства, в том числе в рамках смешанных перевозок и в результате переориентации грузопотоков на морской транспорт, может обеспечить определенное улучшение показателей выбросов CO₂ и энергоэффективности. Вместе с тем международное судоходство вряд во всех случаях может предложить приемлемую альтернативу другим более загрязняющим видам транспорта, поскольку морские транспортные маршруты, как правило, не совпадают с маршрутами других видов транспорта. Поскольку различные виды транспорта используются для перевозки различных видов грузов на различные расстояния, переориентация грузопотоков с одного вида транспорта на другой возможна, но лишь в определенных сегментах рынка (например, в случае каботажных морских перевозок в Европе). Кроме того, как оценивается, улучшение экологических показателей на каждом виде транспорта, вероятно, является более эффективным способом, чем переориентация грузопотоков с одного вида транспорта на другой. Однако в тех случаях, когда переориентация грузопотоков на морской транспорт технически возможна и экономически оправдана, важное значение имеет государственная политика, благоприятствующая такой целенаправленной и продуманной переориентации.

II. УСИЛИЯ ПО БОРЬБЕ С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА: МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ

A. Регулирующая и институциональная рамочная основа: смягчение последствий и адаптация

1. РКИКООН 1992 года

12. РКИКООН, участниками которой являются 192 государства, закладывает общую рамочную основу для международных усилий по борьбе с изменением климата. Конвенция налагает более значительные обязательства на развитые страны в деле сокращения выбросов парниковых газов в соответствии с принципом "общей, но дифференцированной ответственности". Если для развивающихся стран не устанавливается никаких обязательных конкретных целей по сокращению выбросов, то развитые страны должны были сократить к 2000 году свои выбросы парниковых газов до уровня 1990 года. Они должны также поощрять и облегчать передачу развивающимся странам и странам с переходной экономикой технологий, не оказывающих пагубного воздействия на климат.

2. Киотский протокол 1997 года

13. Киотский протокол 1997 года усиливает многие обязательства, закрепленные в РКИКООН. Если в РКИКООН развитым странам предлагается стабилизировать уровень выбросов парниковых газов, то в Киотском протоколе устанавливаются конкретные обязательства, обладающие юридической силой для 37 развитых стран, на период 2008-2012 годов. Эти страны должны сократить свои выбросы парниковых газов примерно на 5% по сравнению с уровнем 1990 года, в том числе с помощью эффективных с точки зрения затрат механизмов по сокращению выбросов, предусмотренных в Протоколе, а именно механизма чистого развития (МЧР), совместного осуществления (СО) и торговли разрешениями на выбросы через систему ограничений и торговли. В рамках Киотского протокола в настоящее время проводятся также переговоры для установления к 2009 году целей по дальнейшему сокращению выбросов в развитых странах, анализа эффективности средств достижения этих целей и налаживания функционирования предусмотренного в Протоколе Адаптационного фонда.

3. После истечения действия Киотского протокола в 2012 году

14. В декабре 2007 года на Бали была созвана конференция для начала переговоров по новому международному соглашению об изменении климата. В рамках РКИКООН была принята "Балийская дорожная карта", включающая "Балийский план действий". План охватывает меры в области смягчения последствий, адаптации, технологии и

финансирования и предусматривает новый цикл переговоров по вопросам изменения климата, которые должны быть завершены к 2009 году. Для выполнения "Балийского плана действий" была создана новая Специальная рабочая группа по долгосрочным мерам сотрудничества (СРГ-ДМС), которая провела четыре совещания в течение 2008 года (в Бангкоке, Бонне, Аккре и Познани).

15. Как следует из дискуссий, проведенных в ходе совещаний СРГ-ДМС, нет возражений против включения сектора международных морских перевозок в пакет обязательств на второй период, хотя мнения расходятся в отношении выбора соответствующего форума (а именно РКИКООН или ИМО). Некоторые стороны, в частности наиболее уязвимые развивающиеся страны, подняли вопрос о том, каким образом принцип "общей, но дифференцированной ответственности" может применяться в контексте международного судоходства.

4. Мнение судоходного сектора: ИМО

16. Хотя пока не было принято никаких инструментов, носящих обязательный характер, в последнее время ИМО активизировала свою работу по вопросу о выбросах парниковых газов с судов. Поставлена задача принять в рамках ИМО в 2009 году обладающую обязательной силой согласованную и всестороннюю рамочную основу по вопросу о выбросах парниковых газов с судов. Комитет ИМО по защите морской среды (КЗМС) принял, в частности, решение о том, что такая рамочная основа должна быть а) действенной и обязательной для всех государств флага; b) эффективной с точки зрения затрат; c) практичной; и d) транспарентной; и должна e) исключать возможность мошенничества; и f) быть удобной для применения. Она должна приводить к минимальным нарушениям в конкуренции, должна поощрять технические новшества и способствовать устойчивому развитию, а также не вызывать отрицательных последствий для торговли. Она должна основываться на целенаправленном подходе и содействовать повышению энергоэффективности. Наблюдаются определенные расхождения во мнениях относительно рамок будущего режима ИМО, в частности, по мнению некоторых стран, принцип "общей, но дифференцированной ответственности" в рамках РКИКООН не совместим с глобальным режимом в области выбросов парниковых газов, который применялся бы на равной основе как к развитым, так и к развивающимся странам.

17. КЗМС уже рассмотрел доклад межсессионной Координационной группы по вопросам парниковых газов, в котором изложены возможные краткосрочные и долгосрочные меры по сокращению выбросов от международного судоходства. Была создана также Рабочая группа по выбросам парниковых газов, которая уже начала свою работу.

18. К обсуждаемым возможным краткосрочным мерам относится предложение о создании глобальной системы сборов, взимаемых со всех судов, осуществляющих международные перевозки. К другим изучаемым возможным краткосрочным мерам относятся использование энергии ветра, снижение скорости и использование береговых энергетических установок. Возможные долгосрочные меры включают технические решения в отношении конструкции судов, использование альтернативных видов топлива, введение обязательного индекса CO₂ в зависимости от конструкции судов применительно к новым судам, включение обязательного компонента CO₂ в сборы за пользование портовой инфраструктурой и создание схемы торговли разрешениями на выбросы.

5. Национальные и региональные инициативы

19. Помимо международных усилий предпринимаются также инициативы на национальном и региональном уровнях. Некоторые национальные и субнациональные инициативы касаются непосредственно транспорта (например, принятые в 2004 году в Калифорнии нормативные положения в отношении выбросов парниковых газов с автотранспортных средств и японский план природоохранного налогообложения в отношении автомобилей), тогда как другие охватывают все секторы. В качестве примеров можно отметить: а) налог за антропогенное воздействие на климат в Соединенном Королевстве; б) принятый в Канаде в 2005 году план по борьбе с изменением климата; с) австралийская программа по сокращению выбросов парниковых газов; d) налог на выбросы углерода и достигнутое в ходе переговоров соглашение о выбросах парниковых газов в Новой Зеландии; e) принятый в 2005 году в Китае закон о возобновляемых источниках энергии; f) национальная программа в области биодизельного топлива в Бразилии; g) планы действий по борьбе с выбросами парниковых газов в 30 штатах в Соединенных Штатах; h) принятые в Калифорнии законы об ограничении выбросов парниковых газов во всем штате; и i) об угольных электростанциях.

20. На региональном уровне также не все инициативы относятся только к транспортному сектору. В Европейском союзе осуществляются важные региональные меры в деле борьбы с изменением климата, в частности с начала 1990-х годов предпринимаются усилия по сокращению выбросов парниковых газов. В марте 2000 года Европейская комиссия приняла Европейскую программу по борьбе с изменением климата, которая привела, в частности, к созданию в 2005 году схемы торговли выбросами (СТВ) ЕС. В 2007 году было принято постановление, предусматривающее установление общего обязательного показателя для производства энергии из возобновляемых источников в ЕС на уровне 20% и не менее 10% для потребления биотоплива к 2020 году. В Северной Америке недавно было объявлено об инициативе по борьбе с изменением климата в

Западном полушарии, представляющей собой программу ограничений и торговли, обладающей обязательной силой для семи штатов Соединенных Штатов и четырех провинций Канады.

В. Возможные подходы к смягчению последствий на морском транспорте

21. Важный аспект, который необходимо учитывать при рассмотрении возможных подходов к смягчению последствий в международном судоходстве, касается сложного характера функционирования этого сектора, поскольку выбросы CO₂ в значительной степени производятся за пределами национальных границ и суда могут иметь связи с различными странами в силу регистрации, фактической принадлежности и условий эксплуатации. В таблице 2 представлены некоторые возможные меры по смягчению последствий, которые могут применяться на морском транспорте.

22. Каждый из вариантов имеет свои преимущества и недостатки, при этом один из основных недостатков касается, вероятно, больших затрат, а также того факта, что многие возможные выгодные во всех отношениях решения (например, использование альтернативных менее загрязняющих видов топлива) находятся на начальных этапах проработки. Для обеспечения их коммерческого применения и широкого распространения требуется время и существенные инвестиции. В частности, развивающиеся страны могут быть обеспокоены издержками осуществления различных мер по смягчению последствий и, в соответствующих случаях, необходимостью существования потенциала для принятия и реализации ряда технологических решений. Увеличение издержек, по всей видимости, будет оказывать дополнительное давление на судоходный сектор и тем самым на транспортные расходы, которые уже являются непропорционально более высокими для развивающихся стран и сказываются на их конкурентоспособности в торговле. Следует напомнить, что отрасль уже сталкивается с повышением расходов в связи с требованиями, касающимися обеспечения безопасности цепочек поставок, мерами по упрощению процедур торговли, другими природоохранными положениями (например, в отношении загрязнителей воздуха), а также крайне неустойчивыми ценами на топливо.

1. Технологические усовершенствования и улучшение использования энергии

23. *Технологические усовершенствования и улучшение использования энергии* могут способствовать сокращению выбросов в результате замены более старого и менее энергоэффективного или более загрязняющего оборудования и двигателей. Возможности для сокращения потребления топлива и выбросов CO₂ за счет технических мер (например, технологий, касающихся корпуса, гребных винтов и оборудования) составляют, по оценкам, 5-30% в случае новых судов и 4-20% на старых судах.

24. Заметный переход на использование *альтернативных видов топлива и источников энергии* является трудной задачей в краткосрочном плане, поскольку наиболее перспективные альтернативные технологии пока еще не могут в полной мере конкурировать с дизельными двигателями. В некоторых случаях возможен переход с дизельного топлива на природный газ (примером могут служить паромы на внутренних водных путях в Норвегии и морские вспомогательные суда, работающие на норвежском континентальном шельфе). Перспективы использования биотоплива представляются неясными из-за проблем, связанных с процессами его производства, и соответствующих последствий для продовольственной безопасности, изменения климата и устойчивого развития. Его применение будет зависеть от прогресса в области тех видов биотоплива, которые вызывают меньше споров, но которые пока не получили широкого распространения (например, производимых из отходов). Использование солнечных пластин и парусов, а также установка судовых двигателей, работающих на водороде, и использование топливных элементов для вспомогательных двигателей относятся к возможным решениям в долгосрочном плане. Дальнейшее развитие и применение в транспортном секторе могут получить также технологии по улавливанию и накоплению углерода.

25. *Порты*, выступающие ключевыми узлами в транспортной цепочке, могут содействовать сокращению своих собственных выбросов парниковых газов, а также выбросов в рамках всей цепочки поставок с учетом их возможностей для мобилизации усилий других партнеров. Это может быть достигнуто, в частности, благодаря сотрудничеству с другими участниками транспортно-логистической цепочки и совместным инвестициям в наземное оборудование и транспортные средства, такие как фидерные суда, баржи и железнодорожное оборудование. Недавно приверженность портов задаче сокращения выбросов углерода привела к принятию Всемирной декларации портов по вопросу об изменении климата (июль 2008 года)⁴.

26. Сокращению выбросов в рамках цепочки поставок может способствовать *оптимизация использования транспортных средств* с помощью а) телематики; б) рационализации перевозок; в) новой конструкции транспортных средств и двигателей; и г) составлению графиков, планов и маршрутов с использованием информационно-коммуникационных технологий. Аналогичным образом, свою роль могут сыграть *инструменты упрощения процедур торговли*, такие как компьютеризация таможенных данных (например, автоматизированная система обработки таможенных данных (АСОТД)). Опыт осуществления проектов по автоматизации таможенных служб и созданию "единых окон" свидетельствуют о возможностях существенного сокращения потребления энергии во время ожидания при пересечении границ и в портах.

⁴ See www.wpcrotterdam.com.

Вставка 2. Программа АСОТД

Программа АСОТД является одной из основных программ ЮНКТАД в области технического сотрудничества. Она выступает передовым инструментом в деле модернизации работы таможенных служб во всем мире и осуществляется примерно в 90 странах во всех регионах. АСОТД позволяет осуществлять электронную обработку таможенных деклараций и таможенное оформление товаров, облегчает операции по управлению рисками, поддерживает осуществление операций при транзитных перевозках, обеспечивает применение инструментов управления рисками и выборочного контроля на всех этапах процесса таможенного оформления и позволяет получить своевременные и достоверные статистические данные для целей налоговой и торговой политики. Она облегчает обмен электронными документами и данными между национальными таможенными службами и другими правительственными ведомствами и участниками торговли, а также между различными таможенными администрациями через Интернет. Благодаря внедрению методов электронной обработки операций и тем самым экономии бумаги АСОТД на протяжении более чем 20 лет своего существования вносит вклад в защиту окружающей среды.

2. Эксплуатационные меры

27. *Эксплуатационные меры* также имеют важное значение для смягчения последствий, поскольку масштабы сокращения выбросов CO₂ в краткосрочном плане за счет этих мер могут достигать до 40%, например, в случае изменения маршрутов и снижения эксплуатационной скорости. Снижение скорости судов для экономии потребления топлива - и тем самым сокращения выбросов парниковых газов - является одной из ключевых стратегий по снижению издержек в морских перевозках. Снижение скорости на 10% может обеспечивать уменьшение потребления топлива на 25%. Ряд судоходных компаний использовали этот подход для снижения своих эксплуатационных издержек в 2008 году в условиях повышения цен на нефть и бункерное топливо. Операторы снизили эксплуатационную скорость судов, пересмотрели транспортные маршруты и заключили соглашения о партнерстве и создании объединений в целях достижения экономии, обусловленной эффектом масштаба, путем консолидации существующих маршрутов и использования более крупных судов, являющихся более экономичными в потреблении топлива. Такие стратегии по сокращению издержек привели в качестве побочного результата к сдерживанию повышения фрахтовых ставок, которое в противном случае могло бы отрицательно сказаться на торговле, в том числе торговле развивающихся стран.

28. Совершенствование работы портов может, в частности, включать изменение конфигурации терминалов для улучшения приема барж и возможностей подъезда на причалы для железнодорожного транспорта, ускорения погрузочно-разгрузочных операций, уменьшения перегруженности портов и использования береговых энергетических установок.

3. Программы рыночных мер

29. *Программы рыночных мер* могут включать такие меры, как налогообложение, дифференциация портовых сборов и программы торговли разрешениями на выбросы (установление ограничений, торговля разрешениями и система кредитов на осуществление выбросов). В одном исследовании было подсчитано, что инновационный рыночный механизм, охватывающий все суда, может принести существенные и дифференцированные выгоды и мобилизовывать от 10 до 45 млрд. долл. США в год. Если эти доходы направить на реализацию комплекса проектов по обеспечению адаптации, передаче технологии и сокращению выбросов, то выгоды от такой политики для развивающихся стран могут в два-пять раз превысить связанные с ней затраты. Вместе с тем необходимо выяснить многие вопросы, прежде чем можно будет сделать окончательные выводы в отношении всех последствий применения такого рода мер. Многие развивающиеся страны предложили провести дальнейший анализ и тщательную оценку различных предложений, рассматриваемых в ИМО. Вызывается беспокойство, в частности, в отношении конкурентоспособности в торговле, а также потребностей в технической помощи и укреплении потенциала.

Вставка 3. Отдельные рыночные меры по смягчению последствий

К программам ограничений и торговли относятся механизм совместного осуществления (СО) и механизм чистого развития (МЧР) в рамках Киотского протокола, СТВ в ЕС и Международный механизм по сокращению выбросов от морского транспорта (ММСВМТ), предложенный Норвегией на пятьдесят шестой сессии КЗМС ИМО. Дискуссии, проводимые в настоящее время в ИМО, позволили выявить проблемы, связанные с осуществлением программ ограничений и торговли применительно к морским перевозкам. К ним относится географический и предметный охват (т.е. какие именно загрязнители и какая часть морского флота будут охватываться механизмом), возможность зачета кредитов в рамках сокращения выбросов из наземных источников, установление базовых уровней и распределение разрешений.

Введение топливного налога или сбора, например в соответствии с предложением, обсуждаемым в настоящее время в ИМО, представляется проблематичным с учетом возможности уклонений: суда могут избегать уплаты налога, заправляясь топливом за

пределами зоны сферы действия налога. Заправка бункерным топливом в море, позволяющая избежать уплаты портовых сборов или обойти существующие в портах ограничения по погрузке, уже получила широкое распространение. Поэтому практическое применение глобальной системы топливного налога может оказаться трудной задачей из-за ее международных аспектов. Например, необходимо решить такие вопросы, как а) место взимания сбора; б) ответственность за взимание сбора; и с) механизм распределения таких поступлений среди стран и цели их использования (например, смягчение последствий, адаптация и применение технологий). Введение топливного налога в международных морских перевозках без установления аналогичного сбора для других видов транспорта может также отрицательно сказаться на сравнительных преимуществах судоходства с точки зрения затрат и может повлиять на различные маршруты перевозок. Это может привести к последствиям, касающимся транспортных расходов и конкурентоспособности в торговле, в том числе для развивающихся стран, являющихся экспортерами основных массовых грузов и импортерами тарно-штучных грузов.

Меры, касающиеся сборов за пользование портовой инфраструктурой, включают взимание портовых и других сборов, которые могут быть дифференцированы в зависимости от экологических показателей деятельности пользователей (примерами в этом отношении могут служить дифференцированные по экологическим параметрам канальные сборы в Швеции, система экологических бонусов в портах ряда стран, система бонусов для менее загрязняющих морских перевозок в Гамбурге и дифференцированная по экологическим параметрам система корабельных сборов в Норвегии).

Дополнительные меры, такие как гранты, низкопроцентные ссуды и благоприятные режимы налогообложения, также могут способствовать снижению выбросов парниковых газов от судоходства (примером в этом плане может служить калифорнийская программа инвестиций для повышения качества воздуха). Могут быть также увеличены субсидии в судостроительном секторе, с тем чтобы на новых судах применялись технологии по контролю за выбросами парниковых газов или они строились в соответствии с требованиями в отношении выбросов.

30. К добровольным инициативам, предпринимаемым самой отраслью, относятся, например, установление *контрольных показателей* в отношении среднего уровня выбросов, а также поощрение применения конкретных технологий по борьбе с выбросами (например, в рамках программы сотрудничества для морских судов с дизельными установками на западном побережье) и практика установления преференциальных договорных связей с перевозчиками с наилучшими экологическими показателями, в рамках которых грузоотправители (например, компания ИКЕА) выбирают судовладельцев и порты в зависимости от их экологических показателей, а также издержек.

Таблица 2. Возможные меры по смягчению последствий

Область применения	Меры	Примеры
Технология и потребление энергии	• Эффективная главная судовая энергетическая установка с более низким уровнем выбросов • Чистые виды топлива и альтернативные источники энергии • Конструкция судов (структура, корпус и оборудование) • Технологии борьбы с выбросами (например, обработка отработанных газов, улавливание углерода и его накопление)	• Районы по контролю за выбросами серы, установленные ЕС и ИМО • "Солар сейлор 2006" и "Скайсейлз 2006" • Переход с дизельного топлива на природный газ
Эксплуатационные меры	• Снижение скорости • Выбор маршрута • Наблюдение за погодными условиями и условиями плавания • Сотрудничество между портами, перевозчиками, различными видами транспорта и другими участниками цепочки • Отключение главной судовой установки у причала или использование береговой энергетической установки	• Компания НЮК объявила в начале 2008 года о снижении скорости движения всех судов своего флота на 10% для обеспечения экономии топлива до 25% • Соглашение об объединении провозной способности между компаниями "Маэрск МСК" и КМА-КГМ на транстихоокеанских маршрутах

Рыночные меры	• Дифференцированные по экологическим параметрам ставки/сборы • Программы ограничений и торговли • Налогообложение • Субсидии • Добровольные программы, осуществляемые по инициативе самой отрасли	• Канальные сборы в Швеции, системы экологических бонусов, программы бонусов для менее загрязняющих морских перевозок, дифференцированные ставки корабельного сбора судов в Норвегии • МЧР и механизм СО в рамках Киотского протокола • СТВ в ЕС и предложенный ММСВМТ • Возможный глобальный топливный налог • Калифорнийская программа инвестиций для повышения качества воздуха • Преференциальные договорные связи
----------------------	--	---

Источник: ЮНКТАД по результатам обзора литературы.

С. Потенциальные последствия изменения климата и подходы к адаптации на морском транспорте

31. Одних лишь усилий по сокращению выбросов недостаточно для эффективного решения проблемы изменения климата. Адаптация остается необходимым условием для сведения к минимуму последствий необратимых климатических изменений. Для принятия надлежащих адаптационных мер на морском транспорте требуется информация о возможных уязвимых местах и должное понимание соответствующих последствий изменения климата, включая их характер, масштабы и степень воздействия на различные регионы и секторы отрасли. В силу высокой уязвимости и низкой адаптационной способности многих развивающихся стран издержки, связанные с процессом адаптации, вероятно, лягут серьезным бременем на экономику и торговлю этих стран. В следующем разделе освещаются некоторые последствия изменения климата, связанные с ними потребности в адаптации на морском транспорте и ряд возможных адаптационных мер (см. также таблицу 3).

1. Влияние на инфраструктуру и оборудование морского транспорта

32. *Повышение температуры*, вероятно, окажет влияние на инфраструктуру, транспортные средства и оборудование на морском транспорте. Экстремальные температуры и сильные перепады температуры, а также более частые циклы заморозков и оттепелей могут, например, приводить к ухудшению состояния участков порта с твердым покрытием. Высокие температуры могут также наносить ущерб оборудованию (например, кранам), особенно в тех случаях, когда оно изготовлено из металла с ограниченной устойчивостью к тепловому воздействию. Порты могут также сталкиваться с увеличением потребления энергии и выбросов CO₂ в связи с необходимостью охлаждения скоропортящихся грузов и обеспечения кондиционирования воздуха.

33. *Повышение уровня моря, наводнения и затопления* приводят к серьезным последствиям для транспортной инфраструктуры и могут причинять ущерб терминалам, пунктам стыковки различных видов транспорта, грузовым паркам, зонам хранения и складирования, контейнерам и грузам. Экстремальные погодные явления (например, резкое повышение уровня воды в результате штормового нагона) могут также вызывать сбои в цепочках поставок товаров с участием различных видов транспорта и нарушать стыкуемость различных видов транспорта в случае сбоев в транспортном сообщении между портами и внутренними районами стран. Это вызывает особую обеспокоенность у РСНВМ, торговля которых зависит от нормально функционирующих транспортных сетей в странах транзита и прибрежных странах.

Вставка 4. Высокий риск и уязвимость в прибрежных и низколежащих районах

Прибрежные районы, в особенности низколежащие участки, подверженные значительным последствиям (включая, например, население, портовые сооружения и грузы) и весьма уязвимые (например, с низким адаптационным потенциалом), находятся в более значительной опасности. Хотя на низколежащие прибрежные зоны приходится лишь 2% земной поверхности мира, в этих районах проживает 10% мирового населения и 13% мирового городского населения (например, в малых островных странах, многие из которых относятся к группе НРС, и странах с густонаселенными дельтами рек). В исследовании Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) представлена оценка степени подверженности крупнейших портовых городов мира затоплению в прибрежной зоне. Согласно этому исследованию в 2005 году десятью городами с наибольшей подверженностью населения такому риску были Мумбаи (Индия), Гуанчжоу (Китай), Шанхай (Китай), Майами (Соединенные Штаты), Хошимин (Вьетнам), Калькутта (Индия), Нью-Йорк (Соединенные Штаты), Осака-Кобе (Япония), Александрия (Египет) и Новый Орлеан (Соединенные Штаты). Наиболее уязвимыми портовыми городами с точки зрения подверженности оборудования были Майами, Нью-Йорк, Новый Орлеан, Осака-Кобе, Токио (Япония), Амстердам (Нидерланды), Роттердам (Нидерланды), Нагоя (Япония), Тампа-Сент-Питерберг (Соединенные Штаты) и Виргиния-Бич (Соединенные Штаты). Общая стоимость таких уязвимых активов во всех 136 изученных портовых городах оценивается в размере 3 трлн. долларов США.

34. *Повышение мобильности донных отложений и изменения в характере эрозии и образовании отложений* в акватории портов и фарватерах также могут затруднять операции и повышать расходы в результате необходимости проведения дноуглубительных работ. Помимо непосредственных издержек, ущерб, вызываемый повышением уровня моря, наводнениями и затоплениями, может приводить к закрытию портов, сбоям в его работе, задержкам и другим экономическим потерям.

2. Влияние на морские перевозки

35. Экстремальные погодные явления, такие как сильные штормы, могут вызывать сбои в перевозках, в том числе в работе портов, а также затруднять условия плавания и, возможно, даже создавать опасность для навигации, судна, груза, экипажа и окружающей среды. Сложные условия плавания могут также приводить к переориентации грузопотоков на другие виды транспорта в тех случаях, когда это технически возможно и экономически оправдано, если другие виды транспорта, как считается, в меньшей степени подвержены воздействию погодных условий. Это может приводить в дальнейшем к последствиям для инвестиций в инфраструктуру, потребления топлива и выбросов парниковых газов, а также эффективности перевозок и упрощения процедур торговли.

36. Одно из возможных позитивных последствий изменения климата связано с маршрутами морских перевозок, поскольку повышение температуры в Арктике может открыть некоторые новые возможности для судоходства. Хотя на существующие маршруты, вероятно, будет и впредь приходиться основная часть международной торговли, могут появиться новые возможности для торговли в случае переориентации некоторых существующих грузопотоков на северные маршруты. К 2080 году навигационный период на Северном морском пути может увеличиться дополнительно на 80 дней в году. Северный морской путь в случае полностью открытой навигации позволяет сократить путь между Роттердамом и Йокогамой более чем на 40% по сравнению с маршрутом, проходящим через Суэцкий канал. Это окажет влияние на морские перевозки, потребление топлива, выбросы парниковых газов, расходы на топливо и фрахтовые ставки. Это приведет также к определенным последствиям для заказов на новые суда (в частности, на суда ледового класса), спроса на ледокольную проводку и связанные с ней сборы.

37. Летом 2007 года Европейское космическое агентство сообщило о том, что полученные со спутников снимки указывают на уменьшение морского льда на Северо-Западном морском пути до самого низкого уровня с 1978 года, когда начали производиться измерения со спутников. Многие эксперты полагают, что в Арктике лед исчезнет раньше, чем это следует из прогнозов МГЭИК (к середине 2070 года). Хотя в

одном из недавних исследования был сделан вывод о том, что в Арктике лед будет стаять летом уже в 2013 году, последние снимки со спутников свидетельствуют о том, что "открытая вода теперь наблюдается на всем протяжении вокруг Арктики, что делает возможным плавание вокруг Северного полюса впервые в истории человечества".

38. В настоящее время суда плавают по основным судоходным маршрутам, проходящим через Панамский канал, проливы в Юго-Восточной Азии или Суэцкий канал. Если возможные арктические морские маршруты были бы полностью открыты, то это обеспечило бы сокращение расстояний, времени и расходов. Открытие навигации по Северо-Западному морскому пути позволяет сократить путь из Токио в Нью-Йорк на 7 000 км по сравнению с маршрутом, проходящим через Панамский канал, что означает экономию времени, топлива и транзитных сборов. С учетом канальных сборов, стоимости топлива и других соответствующих факторов, определяющих фрахтовые ставки, этот новый маршрут мог бы снизить затраты в случае однократного рейса крупного контейнеровоза на 20% с примерно 17,5 до 14 млн. долл. США. Экономия была бы еще более значительной в случае мегасудов, которые в силу своих габаритов не могут использовать Панамский и Суэцкий каналы, и в настоящее время плавают вокруг мыса Доброй Надежды и мыса Горн. Одна судоходная компания ("Белуга груп") объявила о своем намерении направить первое судно через Арктику в 2009 году.

39. Появление таких более коротких маршрутов может усилить конкуренцию с существующими маршрутами, в том числе в результате снижения транспортных расходов, что будет способствовать расширению торговли и углублению международной экономической интеграции. Изменения в структуре перевозок и торговли, по всей видимости, скажутся на инвестициях в инфраструктуру. Порты и терминалы в Арктике должны быть приспособлены для приема судов ледового класса, они должны располагать надлежащим и достаточным оборудованием и квалифицированными специалистами.

40. Открытие навигации на северных маршрутах, вероятно, будет также способствовать активизации деятельности по разведке ресурсов в регионе. В этой связи можно ожидать, что мировые судостроительные предприятия, в том числе в развивающихся странах, будут получать более значительное число заказов на суда ледового плавания. В 2006 году осуществлялось строительство в общей сложности 262 судов ледового класса, и еще 234 судна с ледовым усилением должны быть поставлены, как считается, к 2012 году. Вместе с тем открытие навигации на Северо-западном морском пути может также привести к коллизии территориальных претензий стран региона и может потребовать определенного регулирования и регламентирования.

41. Таким образом, открытие навигации в Арктике создает многочисленные возможности и вызовы, которые, однако, необходимо всесторонне оценить, для того чтобы выяснить их потенциальные последствия для торговли и конкуренции между различными маршрутами, судостроения, рабочей силы, развития портов, операций в открытом море и населенных пунктов. Необходимо оценить также последствия для арктической экосистемы, местных общин, возможных территориальных споров и регулирования.

**Таблица 3. Потенциальные последствия и адаптационные меры
на морском транспорте**

Факторы, связанные с изменением климата	Потенциальные последствия	Адаптационные меры
Повышение температуры • Высокие температуры • Таяние льда • Сильные перепады температуры (между различными районами и во времени) • Частые циклы заморозков и оттепелей	• Более продолжительный навигационный период (например, на Северном морском пути), новые морские маршруты (Северо-западный морской путь) • Более короткие маршруты, связывающие Азию и Европу, и снижение потребления топлива • Дополнительные вспомогательные услуги и навигационные средства, такие как услуги ледокольного флота по поиску и спасению • Усиление конкуренции, снижение расходов на канальные сборы и уменьшение транспортных расходов • Новые торговые связи, переориентация существующих грузопотоков, изменения в структуре и направлениях торговли (косвенно в результате воздействие на сельское хозяйство, рыболовство и энергетику) • Ущерб инфраструктуре, оборудованию и грузам	• Использование термостойких конструкций и материалов • Осмотр, ремонт и техническое обслуживание на постоянной основе • Наблюдение за температурой на объектах инфраструктуры • Снижение веса груза, скорости и частоты операций • Рефрижераторные установки и системы охлаждения и вентиляции • Изоляция и охлаждение • Переориентация грузопотоков на другие виды транспорта • Системы управления транзитными перевозками и регламентирование навигации в северных районах

	• Увеличение расходов на строительство и техническое обслуживание; новая конструкция судов и усиление корпуса; экологические, социальные, экосистемные и политические соображения • Увеличение потребления энергии в портах • Колебание в спросе и предложении на рынке судоходных и портовых услуг • Трудности в обеспечении надежности перевозок	• Требования к конструкции судов и к квалификации и подготовке рабочей силы
Повышение уровня моря • Наводнения и затопления • Эрозия прибрежных зон	• Ущерб инфраструктуре, оборудованию и грузам (береговая инфраструктура, портовые объекты и транспортное сообщение с внутренними районами стран) • Увеличение расходов на строительство и техническое обслуживание, эрозия и образование донных отложений • Перемещение и миграция людей и предприятий, нехватка рабочей силы и закрытие судоверфей • Колебания в спросе и предложении на рынке судоходных и портовых услуг (например, в случае перенесения операций в другие районы), переориентация грузопотоков на другие виды транспорта • Изменения в структуре и направлениях торговли (косвенно в результате воздействия на сельское хозяйство, рыболовство и энергетику) • Трудности в обеспечении надежности перевозок, увеличение дноуглубительных работ, снижение безопасности и ухудшение условий плавания	• Перемещение, изменение конструкции и строительство сооружений береговой защиты (например, дамб, волноотбойных стенок и плотин, а также увеличение высоты объектов инфраструктуры) • Миграция • Страхование

Экстремальные погодные условия • Ураганы • Штормы • Наводнения • Увеличение осадков • Ветер	• Ущерб инфраструктуре, оборудованию и грузам (береговая инфраструктура, портовые объекты и транспортное сообщение с внутренними районами стран) • Эрозия и образование донных отложений, оседание почвы и оползни • Ущерб инфраструктуре, оборудованию и грузам • Перемещение и миграция людей и предприятий • Нехватка рабочей силы и закрытие судоверфей • Снижение безопасности, ухудшение условий плавания и трудности в обеспечении надежности перевозок • Переориентация грузопотоков на другие виды транспорта, колебания в спросе и предложении на рынке судоходных и портовых услуг • Изменения в структуре и направлениях торговли	• Включение в регламент операций процедур по эвакуации в чрезвычайных ситуациях • Создание ограждений и защитных сооружений • Перенесение объектов инфраструктуры и создание альтернативных маршрутов • Усиление контроля за состоянием инфраструктуры • Ограничение развития и застройки низколежащих районов • Строительство объектов, укрепляющих склоны • Мероприятия по обеспечению готовности к задержкам или прекращению обслуживания • Укрепление фундамента и увеличение высоты доков и причалов • Современные технологии для выявления необычных явлений • Новая конструкция для повышения прочности судов
---	--	---

Источник: ЮНКТАД по результатам обзора литературы.

3. Некоторые возможные варианты адаптации для морского транспорта

42. Адаптация предполагает повышение устойчивости инфраструктуры и операций, в частности, путем внесения изменений в операции, управленческую практику, методы планирования и конструкционные спецификации и стандарты. Долгосрочный характер

последствий, связанных с изменением климата, и продолжительные сроки эксплуатации инфраструктуры морского транспорта, а также необходимость достижения целей устойчивого развития означают, что для действенной адаптации требуется провести обзор и внести соответствующие изменения в транспортные сети и объекты. Для этого может потребоваться интеграция соображений, связанных с изменением климата, в инвестиционные решения и процесс планирования, а также в более общие планы по созданию и развитию транспортных сетей.

43. Для улучшения реагирования на *экстремальные погодные явления* необходимо включить в регламенты операций процедуры эвакуации в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Обеспечение готовности к задержкам или прекращению операций может способствовать сведению к минимуму возможных последствий, а современные технологии могут использоваться для выявления необычных явлений, с тем чтобы могли быть своевременно приняты надлежащие меры. Важнейшее значение имеют также инвестиции в инфраструктуру и оборудование, призванные повысить их устойчивость к экстремальным погодным явлениям таким, как штормы, наводнения, коррозия и высокие температуры (например, могут использоваться новые более термостойкие конструкционные материалы и покрытия, а также новые методы строительства). В случае возникновения таких явлений может потребоваться непрерывный контроль, улучшение наблюдения за температурой на объектах инфраструктуры, более значительное техническое обслуживание, уменьшение веса грузов, снижение скорости и уменьшение частоты операций, а также изменение конструкции судов. На судах, в портах, на терминалах, в районах складирования и хранения может потребоваться создание рефрижераторных установок и систем охлаждения и вентиляции, что приведет к увеличению потребления энергии и выбросов CO₂. И наконец, вероятно, потребуются суда с более прочной конструкцией для улучшения эксплуатации в экстремальных погодных условиях.

44. Возможное полное открытие для навигации Северо-западного морского пути и Северного морского пути потребует разработки режима для управления транзитными перевозками, регламентации (например, вопросов навигации, экологических вопросов и вопросов эксплуатационной и общей безопасности) и создания четких правовых рамок для урегулирования возможных территориальных претензий, которые могут возникать в связи с тем, что ряд стран имеют непосредственные интересы в Арктике.

45. Адаптация в связи с *повышением уровня моря* может включать перенесение объектов (например, хранилищ, складские районы и другие объекты порта могут быть перенесены дальше вглубь территории), изменение маршрутов перевозок, перепроектирование объектов или их оснащение надлежащими средствами защиты, включая поднятие на более

высокий уровень, укрепление объектов, создание дамб, волноотбойных стенок и плотин. Как оценивается, установление средств защиты от наводнений позволяет снизить ущерб в районах с высоким риском на 70%. При разработке планов использования земель необходимо обеспечить более тщательную оценку и учет рисков, связанных с дальнейшей застройкой и инвестициями в портовую инфраструктуру в уязвимых районах.

D. Междисциплинарные вопросы

46. Международный режим в отношении выбросов парниковых газов от судоходства не может успешно функционировать без надлежащего учета основных междисциплинарных вопросов. К ним относится покрытие возникающих затрат с помощью достаточного финансирования и передачи технологии, с тем чтобы помочь, в частности, развивающимся странам в наращивании в приоритетном порядке своих адаптационных возможностей. Необходимо также продолжить изучение и использование возможных выгодных во всех отношениях решений, которые могут быть реализованы благодаря обеспечению увязки императивов политики в области борьбы с изменением климата с другими целями, касающимися, например, энергетической безопасности, эффективности транспорта и упрощения процедур торговли в более широком контексте устойчивого развития.

1. Издержки и финансирование

47. Для решения проблем, связанных с изменением климата, требуются значительные инвестиции и финансовые ресурсы на мировом уровне, в том числе со стороны частного сектора; однако, как оценивается, издержки в случае бездействия будут гораздо выше (от 5% до 20% по сравнению с 1% валового внутреннего продукта в год). Хотя нынешний мировой финансовый кризис и экономический спад, возможно, приведут к переоценке предполагаемых относительных затрат на политику в области изменения климата и отодвинут на второй план борьбу с изменением климата, откладывание усилий на более поздние сроки неприемлемо. Необходимость мобилизации финансирования, в том числе в секторе морских перевозок, представляется столь же настоятельной, как и в случае мирового кредитного кризиса. Несмотря на сохраняющуюся актуальность принятия "пакета чрезвычайных мер" для предотвращения изменения климата, существуют тем не менее опасения относительно того, что цели борьбы с изменением климата отодвигаются на задний план с возможными последствиями для результатов переговорного процесса, начатого на Балийской конференции.

48. Вместе с тем нынешние потоки финансовых ресурсов на цели смягчения последствий и адаптации в рамках финансовых механизмов РКИКООН и Киотского протокола остаются недостаточными по сравнению со стоящими задачами. По состоянию на март 2008 года объявленные взносы в Специальный фонд для борьбы с изменением климата РКИКООН составили 90 млн. долл. США, а в Фонд для наименее развитых стран - 173 млн. долл. США. Ресурсы Адаптационного фонда в рамках Киотского протокола могут составить 80-300 млн. долл. США в год для осуществления адаптационных проектов и программ в развивающихся странах в течение 2008-2012 годов. С учетом предполагаемых потребностей в области смягчения последствий и адаптации важнейшее значение имеет увеличение финансовой помощи.

49. Потребности в дополнительных ресурсах на цели смягчения последствий оцениваются в размере 81-249 млрд. долл. США в 2030 году, что соответствует всего 1,1-1,7% предполагаемых мировых инвестиций в указанный год. Примерно 50% этих ресурсов потребуется развивающимся странам, в которых реализация возможных вариантов по смягчению последствий, как считается, сопряжена с меньшими затратами, но потребности в адаптации больше. Затраты на мероприятия по смягчению последствий в секторе морских перевозок также, вероятно, будут существенными. Расходы на мероприятия по предотвращению изменения климата, затрагивающие функционирование, оборудование и инфраструктуру морского транспорта, как ожидается, лягут дополнительным финансовым бременем на судоходный сектор и могут сказаться на транспортных и торговых расходах. В этом контексте необходимо провести тщательную оценку затрат для сектора морских перевозок, которые будут зависеть от характера принятых мер и масштабов их применения.

50. Дополнительные финансовые ресурсы, которые потребуются на глобальном уровне для процесса адаптации в пяти секторах, включая защиту инфраструктуры и береговой линии, оцениваются в размере 49-171 млрд. долл. США в 2030 году, из которых 28-67 млрд. долл. США будет приходиться на потребности развивающихся стран. Другие оценки объема расходов развивающихся стран на осуществление мероприятий по адаптации были подготовлены Всемирным банком (9-41 млрд. долл. США), Оксфордским институтом энергетических исследований (2-17 млрд. долл. США), организацией "Оксфам" (более 50 млрд. долл. США) и Программой развития Организации Объединенных Наций (86 млрд. долл. США). Несмотря на расхождения в этих оценках, их объединяет вывод о том, что нынешний уровень финансирования является недостаточным по сравнению с миллиардами долларов, которые потребуются, в особенности развивающимся странам, для адаптации к изменению климата.

51. Для адаптации на морском транспорте, вероятно, потребуются существенные финансовые ресурсы, в особенности в наиболее уязвимых развивающихся странах, где во многих случаях существующая транспортная инфраструктура и оборудование не обладают достаточной устойчивостью, чтобы противостоять различным предполагаемым последствиям, связанным с изменением климата. Пока нет полного представления о затратах на осуществление адаптационных мер на морском транспорте, поскольку остаются существенные пробелы в знаниях по поводу потребностей в адаптации, географического распределения последствий и требуемых ответных мер. Обеспечение надлежащего финансирования для процесса адаптации на морском транспорте, по всей видимости, принесет также дополнительные побочные выгоды (например, повышение эффективности перевозок и упрощение процедур торговли), что поможет частично компенсировать затраты на адаптацию.

2. Технология

52. Поощрение широкомасштабного развития и применения технологических решений в деле борьбы с изменением климата является сложной, но жизненно важной задачей для развивающихся стран, в частности, поскольку в Балийском плане действий предусматривается, что в контексте устойчивого развития от развивающихся стран также требуется принятие мер по предотвращению изменения климата. Для достижения целевых показателей по сокращению выбросов в целях предотвращения опасных последствий изменения климата требуется массовая мобилизация технологических ресурсов в различных секторах, включая морской транспорт.

53. В Балийском плане действий подчеркивается необходимость устранения препятствий для финансирования и передачи технологии и обеспечения развивающимся странам доступа к таким технологиям. К конкретным мерам относятся ускорение применения и распространения экологически безопасных технологий и налаживание сотрудничества в области исследований и разработок. Экономические возможности, которые открывают "зеленая революция" и пересмотр мировой финансовой системы, могут придать новый импульс для инвестиций в реализацию целей политики по борьбе с изменением климата. Скоординированные международные усилия в деле борьбы с изменением климата могут способствовать увеличению мировых доходов и расширению занятости в сельских районах, в особенности в районах развивающихся стран с ограниченными альтернативными возможностями.

54. К другим механизмам, помимо РКИКООН, которые могли бы способствовать осуществлению мировой технологической революции, относятся программа группы Всемирного банка "Рамки для инвестиций в чистую энергию в интересах развития",

программа МЭА и двусторонние соглашения по поощрению сотрудничества в области технологий (например, между ЕС и Китаем и между Соединенными Штатами и Российской Федерацией). Технологии, используемые в области упрощения процедур торговли и обеспечения безопасности цепочек поставок, также могут способствовать достижению целей политики по борьбе с изменением климата в транспортном секторе. Вместе с тем в случае многих из этих инициатив основная задача заключается в их переложении в практическую плоскость, с тем чтобы они привели к реальной передаче технологий развивающимся странам. Много еще предстоит сделать для того, чтобы обеспечить поддающуюся оценке, отчетности и проверке передачу таких технологий.

3. Энергетика

55. Хотя политика в области борьбы с изменением климата и политика по обеспечению энергетической безопасности могут преследовать различные цели, они тем не менее связаны между собой и между ними может возникать существенный эффект синергизма. Уменьшение глобальной зависимости от ископаемых видов топлива и сокращение выбросов парниковых газов, образующихся в результате сжигания ископаемого топлива, являются двумя сторонами одной монеты. Согласно прогнозам, мировые потребности в первичной энергии увеличатся на 55% в 2005-2020 годах (МЭА, Прогноз мировой энергетики, 2007 год). По оценкам МЭА, совокупные потребности в инвестициях в энергетическую инфраструктуру составят 22 трлн. долл. США в 2005-2030 годах.

56. Вместе с тем пока неясно, удастся ли обеспечить удовлетворение будущих потребностей в энергии и каким образом, с учетом существующей обеспокоенности по поводу объемов поставок ископаемых видов топлива и все большего совпадения мнений в отношении прогнозов достижения пикового уровня мирового производства этих видов топлива с последующим сокращением их производства. Отсутствие или недоступность нефтяных и газовых ресурсов может сделать более привлекательными и конкурентоспособными уголь и нетрадиционные виды ископаемого топлива, являющиеся более загрязняющими. Хотя биотопливо обладает значительным потенциалом, необходимо изучить последствия его использования с точки зрения устойчивого развития, с тем чтобы не поставить под угрозу его привлекательность и найти баланс между целями обеспечения энергетической безопасности, политикой по борьбе с изменением климата и достижением целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия.

57. Поскольку морской транспорт зависит главным образом от нефти в качестве источника топлива, соображения энергетической безопасности и колебания цен на нефть имеют особенно важное значение для этого сектора. Как правило, затраты на топливо составляют 20-25% совокупных эксплуатационных расходов судна, хотя их доля

превысила 50%, когда цены на нефть достигли рекордно высоких уровней в середине 2008 года. Оказывая влияние на эксплуатационные расходы судовладельцев и тем самым фрахтовые ставки, цены на энергетические ресурсы могут создавать стимулы для реального сокращения выбросов углерода путем осуществления значительных инвестиций, в том числе со стороны частного сектора, в технологии, обеспечивающие экономию энергии и повышение энергоэффективности. Они могут также приносить и другие выгоды, такие, как снижение транспортных расходов и стимулирование торговли, в особенности торговли развивающихся стран, зависящих от морских перевозок.

III. ВЫВОДЫ И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

58. Происходит изменение климата, и последствия этого процесса уже осуществляются, в частности, в более уязвимых странах. Если не удастся остановить данный процесс, то он может достичь переломного момента, после которого возникнут опасные и необратимые последствия для человечества. Повсеместное влияние, оказываемое изменением климата, и связанные с этим потенциальные последствия для развития делают необходимым интеграцию соображений, связанных с изменением климата, в процесс планирования и стратегии в области развития и транспорта. Поэтому требуется принятие неотложных, согласованных и продуманных действий на всех уровнях для обеспечения эффективной борьбы с выбросами парниковых газов и создания необходимого адаптационного потенциала, в частности в развивающихся странах.

59. Так же, как и другие экономические секторы, морской транспорт, имеющий важнейшее значение для мировой торговли, должен сыграть свою роль в решении этой проблемы. Вместе с тем необходимо обеспечить и расширить доступ к эффективным с точки зрения затрат и надежным международным перевозкам, в особенности для НРС, РСНВМ и МОРАГ.

60. В этом контексте и в целях внесения вклада в дискуссии нынешнее совещание, возможно, будет способствовать определению соответствующих мер политики, направленных на смягчение последствий изменения климата и адаптацию к ним в секторе морских перевозок без ущерба для эффективности перевозок и упрощения процедур торговли. Одна из целей совещания заключается в том, чтобы получить лучшее представление о форме, сфере охвата и содержании возможного нового режима, регламентирующего выбросы парниковых газов от международного судоходства, и помочь оценить экономические и общие последствия различных мер по снижению выбросов, в том числе с точки зрения конкурентоспособности развивающихся стран в торговле. С этой целью и для внесения конструктивного вклада в определение основных

направлений работы в связи с конференцией РКИКООН в декабре 2009 года проводимые дискуссии могли бы, в частности, способствовать:

- a) оценке влияния и последствий для транспортных систем, в частности для портов и судов;
- b) улучшению понимания требуемых адаптационных мер;
- c) изучению возможностей для синергизма между мерами по упрощению процедур перевозок и торговли и политикой в области борьбы с изменением климата, в том числе в связи с использованием технологий;
- d) выявлению передовой практики в использовании механизмов для обеспечения учета соображений, касающихся изменения климата, в транспортной политике и планировании землепользования, а также при принятии решений об осуществлении инвестиций в инфраструктуру и в стратегиях в области развития; и
- e) выявлению существующих механизмов сотрудничества между заинтересованными сторонами в секторе морских перевозок, направленных на борьбу с изменением климата, и изучению возможностей их распространения в развивающихся странах.

- - - - -