

Действия по защите озонового слоя

Задержка возвращения озонового слоя к уровням пред-1980 годов в средних широтах может быть смягчена через два действия. Первое – необходимо ограничить ожидаемую эмиссию hydrochlorofluorocarbons (“HCFCs”) к 2015. Второе - необходимо ограничить неблагоприятные воздействия от эмиссии CFCs, в настоящее время содержащегося в продуктах и оборудовании (известный как “банки”), который испустится к атмосфере, как только те продукты и оборудование достигают конца их сроков полезного использования. Эти действия также задержат воздействия изменения климата. Они должны быть предприняты как часть более широкого усилия гарантировать, что монреальский Протокол систематически рассматривает и принимает во внимание воздействия климата ODSs и их замен, и минимизирует воздействие его стратегий на климате.

Чтобы защищать озоновый слой, монреальский Протокол передает под мандат сосредоточенное постепенное сокращение CFCs и других ODSs, которые используются в рефрижераторах, единицах кондиционирования воздуха, и разнообразие пенится, растворители, и другие применениях, типа движущих сил аэрозоля, фумигантов, и противопожарных агентов. Чтобы облегчать постепенное сокращение, монреальский Протокол, через его Многосторонний Фонд, обеспечивает финансовую помощь развивающимся странам, чтобы заменить CFCs химикалиями, менее вредными для озонового слоя, типа HCFCs. HCFCs имеют более низкие потенциалы истощения озона (“ODPs”) и вообще имеют более низкие потенциалы глобального потепления (“GWPs”) чем CFCs. Они предполагались, поскольку краткосрочные замены, намечаемые для постепенно выводят к 2030 в развитых странах (с 0.5 процентами, учтенными, обслуживая после 2020) и 2040 в развивающихся странах (с потреблением, замороженным в 2016 на 2015 уровнях).

В то время как HCFCs были критическими в замене более разрушительного CFCs, их длительное использование создает проблемы для озонового слоя и климата. Это - оба проблема под-регулированием, где производство chlorodifluoromethane (“HCFC-22”) быстро расширяется несмотря на пригодность превосходящих замен и альтернатив, и где банки еще не регулируются вообще; и сверхрегулирование, где использование dichlorotrifluoroethane (“HCFC-123”) запрещается несмотря на его незначительное воздействие на озоновый слой и более высокую эффективность энергии и ниже эмиссия GHG, достигнутая его использованием в большом здании, кондиционирующем единицы, знает как сенсационные романы.

ПОД-РЕГУЛИРОВАНИЕМ ИЗ НИЗШЕЙ ЗАМЕНЫ: HCFC-22 И ЕГО ПОБОЧНЫЙ ПРОДУКТ HFC-23

В дополнение к отсрочке восстановления озонового слоя в середине широт, производство HCFC-22 приводит к эмиссии trifluoromethane (“HFC-23”), нежелательный побочный продукт, который является “газом оранжереи высшего качества” в 11 700 раз более мощный при нагревании планеты чем CO₂. Объединенная эмиссия климата HCFC-22, с GWP 1 780, и его побочным продуктом HFC-23, с GWP 11 700, спроектирована, чтобы достигнуть, 1 GtCO₂-eq. к 2015 – примерно равняются сокращениям эмиссии, теперь требуемым согласно Протоколу Киото.

Производство и потребление HCFCs спроектированы, чтобы расширяться к уровням значительно выше чем 163 000 тонн к 2015, первоначально предсказанных Технологией Экономическая Группа Оценки (“TEAP”) в 1998. Одна страна одна имеет установленную ежегодную производительность больше чем 300 000 тонн, и за следующее десятилетие производство HCFC могло увеличиться к больше чем 700 000 тонн (исключая использование сырья для промышленности, которым в настоящее время не управляют согласно монреальскому Протоколу). Приблизительно 75 процентов всего производства

HCFC будут от HCFC-22, транзитный химикат, используемый в маленьких единицах кондиционирования воздуха и рефрижераторах. Спроектированное увеличение производства HCFC ведет передача технологии от развитого до развивающихся стран, так же как быстрым экономическим ростом в развивающихся странах. Чистый Механизм Развития Протокола Киото (“CDM”), в применении к HFC-23, также является частично виноватым.

Под CDM Киото, захват и разрушение эмиссии HFC-23 в средствах обслуживания, производящих HCFC-22 могут произвести Гарантированные Сокращения Эмиссии (“CERs”). Данный относительно дешевый из разрушения HFC-23 по сравнению с ценностью CERs на глобальном углеродистом рынке, CDM неосторожно создает “извращенный стимул”, который создал случайную прибыль для производителей HCFC-22 — эффективно действующий как субсидия, которая ведет расширенное производство HCFC-22. Проекты разрушения HFC-23 доминировали над рынком CDM, составляя 52 процента всех углеродистых объемов на основе проекта, проведенных в 2006 и 64 процентов в 2005. Изобилие CERs от проектов разрушения HFC-23, кажется, понижает цену углерода, который в свою очередь вредит конкурентоспособности других проектов CDM.

Эта проблема не будет уходить в любое время скоро. Согласно монреальскому Протоколу, производство HCFC-22 может расширяться в развивающихся странах до 2016, когда основание установлено на 2015 уровнях, и затем оставаться в производстве в течение еще 34 лет, с прибылью от проектов разрушения HFC-23, препятствующих переходу к превосходящим заменам ПЕРЕДОЗИРОВОК, которые являются озоном - и сейфом климата. Без субсидии от проектов разрушения HFC-23, вероятно, что проектирования для производства HCFC-22 были бы ниже. Начальная тенденция производства HCFC и потребления была бы выше в таком сценарии, но позже будет подобна развитым странам, многие из которых уже ускорили постепенное сокращение HCFCs и начали переход к превосходящим заменам. Европейский союз запретил HCFCs в целом и другие страны, типа Японии, и Соединенные Штаты, как ожидают, примут даты постепенного сокращения HCFCs перед 2030 крайним сроком, наложенным в соответствии с монреальским Протоколом для развитых стран.

Прошлые переходы, типа от CFCs до HCFCs и гидрофторуглеродов (“HFCs”), помогли вести технологическое новшество в заменах, производственных процессах, и оборудовании, которое во многих случаях привело к прибыли в эффективности энергии, уменьшенной утечке, или других технологических усовершенствованиях. Переход из HCFCs, вероятно, произведет подобные новшества и экологические авансы. Но развивающиеся страны, если они продолжают их сверхуверенность относительно HCFC-22, будут не спешить выгода от этих положительных изменений.

СВЕРХРЕГУЛИРОВАНИЕ HCFC-123,

монреальский Протокол систематически не считает воздействия климата от уровней эффективности энергии достигнутыми в оборудовании, которое использует ODSs. Оборудование, которое достигает высокой нормы эффективности энергии, лучше для климата, поскольку его более низкое использование энергии приводит к меньшему количеству эмиссии GHG от поколения власти (предполагающий, что власть не прибывает из возобновимых источников или источников, которые не приводят к эмиссии GHG, но поставили другие экологические вопросы, типа ядерных реакторов). Большое здание, кондиционирующее единицы, или сенсационные романы, обеспечивает актуальный момент. Уровень их эффективности энергии зависит частично от типа используемого охладителя, с учетом HCFC-123 большей эффективности чем другие. HCFC-123 имеет низкий ODP 0.02, низкий GWP 76, короткая атмосферная целая жизнь 1.3 лет, и предлагает существенные выгоды климата из-за его существенного

преимущества в эффективности энергии по первичной альтернативе, tetrafluoroethane (“HFC-134a”). Кроме того, это работает в низком давлении в сенсационных романах, намеревался минимизировать утечки и как поэтому полагают, имеет незначительное воздействие на истощение озона. В настоящее время, HCFC-123 предлагает превосходящую работу для низких сенсационных давлений (хотя больше энергии эффективные альтернативы может быть развито в будущем).

Охлаждение UNEP, Кондиционируя и Тепловые насосы, которые Технический Комитет Вариантов заключил в их Оценке 2002 что, “Основанный на интегрированных оценках, рассматривая обмены между незначительными воздействиями на стратосферический озон и важные выгоды в адресации к глобальному потеплению, эти исследования рекомендуют рассмотрение фазы освобождение для HCFC-123.” Но потому что это - HCFC, это намечается для постепенного сокращения с остальной частью HCFCs. Сенсационные романы очень дороги (США 200 000 \$ к 600 000 \$), и имеют 30-летние циклы жизни. В результате фаза из HCFC-123 могла вынудить владельцев здания, выглядящих, покупают сенсационный роман в течение следующих нескольких лет, чтобы использовать альтернативы, которые являются меньшим количеством энергии, эффективной, более дорогостоящей, чтобы работать, и более разрушительный для климата.

ОТКАЗ РЕГУЛИРОВАТЬ ПЕРЕДОЗИРОВКИ УПРАВЛЯЕТ БАНКОМ, монреальский Протокол не помещает никаких средств управления в эмиссию от "банков" и обеспечивает минимальные стимулы для их восстановления и разрушения. Банки определены как химикалии, содержащиеся в оборудовании и продуктах или хранили в резервуарах. Большие количества CFCs и других замен ПЕРЕДОЗИРОВОК, типа HCFCs и HFCs (не ПЕРЕДОЗИРОВКИ, а GHG) в настоящее время существуют в рефрижераторах, кондиционерах, изолирование пенится, и химические запасы, где они могут просочиться. Когда оборудование достигает конца его срока полезного использования, химикалии внутри обычно выпускаются в атмосферу. С ограниченными стимулами для восстановления и разрушения банков ПЕРЕДОЗИРОВОК, большинство CFCs в банках испустится в атмосферу за следующее десятилетие, с вредными воздействиями и для озонового слоя и для климата. В дополнение к помощи ожидаемой задержке восстановления озона, эмиссия от банков CFC к 2015 могла равняться приблизительно 7.4 GtCO₂-eq. — больше чем семь раз размер сокращений эмиссии, первоначально для которых предназначается Протокол Киото.

ВЫЗОВЫ СОГЛАСИЯ

полное постепенное сокращение CFCs в 2010 в развивающихся странах могут представить самый трудный вызов согласия все же для монреальского Протокола. Контрабанда в CFCs и другом ODSs, как ожидают, увеличится, как только полное запрещение на CFCs вступает в силу, который усилит черный рынок, работающий и в развитых и в развивающихся странах. Контрабанда в настоящее время, как оценивается, представляет приблизительно 10-20 процентов всей торговли в ODSs, который в CFCs один включает 7 000-14 000 тонн ежегодно, с ценностью США \$25-60 миллионов. Монреальский Протокол назначил систему лицензирования для transboundary отгрузок ODSs, чтобы сражаться с контрабандой, но это остается критической проблемой. Другие вызовы согласия являются результатом нехватки мер контроля для использования ODSs, типа HCFC-22 и бромида метила, в сырье для промышленности, обрабатывают агента, и Карантин и Контроль перед отправкой (“QPS”) заявления, который позволяет ODSs, произведенному для этих заявлений использоваться незаконно в других заявлениях, которые были постепенно выведены. Сырье для промышленности и заявления агента процесса не подчинены, чтобы управлять мерами, потому что, в теории, ODSs, используемые в этих заявлениях или преобразованы к химикалиям, которые не вредят озоновому слою или разрушены в

конверсионном процессе. Но это не принимает во внимание никаких побочных продуктов, типа HFC-23 или канадских транспортных комиссий, ни возможности, некоторые будут отклонены к контрабанде.

ЮРИДИЧЕСКИЙ И АНАЛИЗ ПОЛИТИКИ, ОЦЕНИВАЮЩИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ КЛИМАТА

ПЕРЕДОЗИРОВОК ЗАМЕНЯЕТ монреальским Протоколом, и его Стороны предварительно признали потребность рассмотреть экологические воздействия их стратегий, включая воздействия климата замен ПЕРЕДОЗИРОВОК, которые часто являются самыми существенными воздействиями. Статья 2F (7) монреальского Протокола формулирует меры контроля для HFCs и заявляет, что в дополнение к уменьшению истощения озона, решение использовать HFCs должно встретить другие экологические стандарты, то есть: “вещества, которыми управляют, в Группе, я Приложения С (например, HFCs) отобраны для использования в манере, которая минимизирует истощение озона, в дополнение к встрече другого экологического, безопасности и экономических рассмотрений.” Этот подход был поддержан Решением V/8 (Пятая Встреча Сторон, Бангкок 1993), который просил Стороны рассмотреть замены ПЕРЕДОЗИРОВОК в свете Статьи 2F и их “экологических аспектов.” Это было расширено в Решении VI/13 (Шестая Встреча Сторон, Найроби 1994), заявляя, что TEAP “должен рассмотреть, как доступные альтернативы сравниваются с hydrochlorofluorocarbons относительно таких факторов как эффективность энергии, полное воздействие глобального потепления, потенциальная воспламеняемость, и токсичность...”

Впоследствии, группа 41 Стороны выпустила Декларацию на Десятой Встрече Сторон (Каир 1998) повторение их поддержки рассмотрению воздействий климата, отмечая “научные признаки, что глобальное потепление могло задержать восстановление озонового слоя” и что “экологически чистые альтернативные вещества и технологии являются коммерчески доступными для фактически всех заявлений HFC.” Декларация убеждала “все Стороны к монреальскому Протоколу рассматривать все технологии замены ПЕРЕДОЗИРОВОК, принимая во внимание их потенциал глобального потепления, так, чтобы использованию альтернатив с высоким вкладом в глобальное потепление нужно препятствовать, где другой, более безвредные для окружающей среды, безопасные и технически и экономически выполнимые альтернативы или технологии доступны.

Рассмотрение экологических воздействий - часть общего обязательства под принципами и понятиями международного экологического закона. Определенно, Экологическая Оценка Воздействия (“EIA”), процесс помещает общую обязанность в государства, чтобы рассмотреть совокупные экологические воздействия предложенных действий, где есть возможные transboundary или глобальные воздействия. Процесс EIA связан с понятием Интегрированного Предотвращения Загрязнения и Контроля (“IPPC”), который был развит, чтобы ответить на факт, что экологические инструкции, планирующие единственную проблему могут просто переместить загрязнение от одной среды до другого, а не устранить это. Широко, это требует целостной оценки экологических воздействий, развивая инструкции, особенно для использования химикалий, и было включено в многочисленный MEAs и другие международные инструменты, включая 1996 европейской Комиссии Директива IPPC.

IPPC требует “анализа цикла жизни” экологических воздействий, который измеряет воздействия “с гарантированным сощобеспечением” продукта, химиката, или технологии. Этот вид Анализа Цикла Жизни (“LCA”) шифровался Международной Организацией

Стандартов ("Международная Организация по Стандартизации") 14040 Рядов. Это также было описано в Специальном Сообщении IPCC/TEAP как вовлечение "инвентаря уместных входов и продукции системы непосредственно и систем, которые вовлечены в те входы и продукции (Анализ Инвентаря Цикла Жизни). Потенциальные экологические воздействия этих входов и продукции тогда оценены..." Понятие Работы Климата Цикла Жизни ("LCCP") считают подметодом LCA. LCCP был предложен TEAP, чтобы вычислить воздействия климата "с гарантированным сощобеспечением" использования ODSs в оборудовании, измеряя "прямой" GWP ODSs так же как "косвенного" GWP от эмиссии GHG от поколения власти, используемого в действии оборудованием, помещая премию в эффективность энергии. TEAP объяснил LCCP:

Понятие Работы Климата Цикла жизни (LCCP) предназначено, чтобы обеспечить рациональный способ оценить только те экологические аспекты, затрагивающие климат (то есть только поддолья пункта (а)) [Решения V/8 требование каждой Стороны "... чтобы рассмотреть в отборе альтернативных замен...: Экологические аспекты..."]... Полное воздействие на климат любой технологии следует из комбинации "прямой" эмиссии газов оранжереи от системы всюду по ее циклу жизни и "косвенной" эмиссии газов оранжереи, связанных с энергией, используемой или спасенной системой... Когда использование определенной технологии создает возрастающую экономию энергии, сокращение эмиссии CO₂ от использования энергии может далеко перевесить прямую эмиссию по ожидаемой жизни продукта.

LCCP обеспечивает более полную оценку чем более раннее понятие, известное как Полное Эквивалентное Воздействие Нагрева ("TEWI"), потому что это включает беглую эмиссию от изготовления ODSs и эмиссии от действия, обслуживания, и избавления от ODSs в конце срока полезного использования оборудования.

МИНИМИЗИРУЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ КЛИМАТА ЗАМЕН ПЕРЕДОЗИРОВОК,

Основанных на такой целостной экологической экспертизе, монреальский Протокол тогда должен минимизировать воздействия климата замен ПЕРЕДОЗИРОВОК и альтернатив, подход, который является совместимым с окончательной целью монреальского Протокола устранения использования ODSs через политику, основанную на "событиях в научном знании, принимая во внимание технические и экономические рассмотрения..." События в научном знании включают связь между истощением озона и изменением климата. Связь основана на сложных атмосферных взаимодействиях между озоном и климатом и фактом, что много ODSs являются также GHGs, как описано TEAP и объединенным IPCC/TEAP Специальное Сообщение. Это признано в монреальском Протоколе, который заявляет, что Стороны - "[c] onscious потенциальных климатических эффектов эмиссии этих веществ (то есть. ODSs)."

IPCC/TEAP заявил, что "[o] рtions выбранный, чтобы защитить озоновый слой мог влиять на изменение климата. Изменение климата может также косвенно влиять на озоновый слой." Научная Группа Оценки уточнила далее, отмечая, что изменение климата, вероятно, затенит или даже будет вредить восстановлению озонового слоя. Замена ODSs с заменами ПЕРЕДОЗИРОВОК и другими альтернативами, включая не - натуральные альтернативы, произведет выгоды климата до степени, изменения приводят к более высокой эффективности энергии или иначе уменьшают эмиссию климата. Более явный и сосредоточенный набор стратегий необходим в пределах монреальского Протокола, чтобы минимизировать воздействия климата. Это поддержано Повесткой дня 21, который обращается к Сторонам к "[r] eplace CFCs и другим исчерпывающим озон веществам, совместимым с монреальским Протоколом, признавая, что пригодность замены должна

быть оценена holistically и не просто основанная на его вкладе в решение одной атмосферной или экологической проблемы.” Это далее поддержано исключением газов, регулируемых в соответствии с монреальским Протоколом из Соглашения Структуры ООН по Изменению климата и Протоколу Киото. Исключение было сделано со знанием, что многие из этих газов имеют чрезвычайно высоко GWP и что их эмиссия может существенно внести свой вклад в изменение климата, таким образом помещая дополнительную ответственность в Стороны к монреальскому Протоколу, чтобы минимизировать воздействия климата заменОРВ.

IPCC/TEAP заявил, что “[o]ptions выбранный, чтобы защитить озоновый слой мог влиять на изменение климата. Как с требованием оценки, требование минимизации основано на принципах и понятиях международного экологического закона, которые помещают общее обязательство в государства: (1) гарантируют, что действия в пределах их юрисдикции или контроля не приносят убытки окружающей среде других государств или областей вне пределов национальной юрисдикции; (2) предотвращают повреждение окружающей среде, уменьшая, ограничивая, или управляя действиями, которые могли бы вызвать такое повреждение; и (3) сотрудничают в адресации к экологическим проблемам. Это обязательство, которое сифровалось в широкой форме в соответствии с Интегрированной Директивой Предотвращения и Контроля Загрязнения европейской Комиссии, помещает утвердительную обязанность в государства, чтобы принять профилактические меры против загрязнения. Более определенно, это обязательство воплощено в Принципе Замены, который вообще определяется как “замена или сокращение опасных веществ в продуктах и процессах менее опасными или неопасными веществами, или достигая эквивалентных функциональных возможностей через технологические или организационные меры.” Принцип Замены сифровался внутри страны многочисленными инструкциями, управляющими использованием опасных химикалий. Недавно, это было включено в новую химическую политику Европейского союза, давал право Регулированию, Оценке, Разрешению и Ограничению Химикалий (“ДОСЯГАЕМОСТЬ”), который требует, чтобы изготовители, импортеры, и пользователи химических веществ “анализировало пригодность альтернатив и рассмотрело риски и техническую и экономическую выполнимость замены.”

UNEP, в соединении с американским EPA, Министерство Японии Экономики, Торговли, и Промышленности, и Союза для Ответственной Атмосферной Политики, развил ее собственную версию Принципа Замены, известного как Ответственное Использование, которое позволяет использование технологий, пока нежелательные эффекты минимизированы и технология достигает более высокой экологической работы чем ее альтернативы. Ответственные Принципы Использования разрешили бы использование замен ПЕРЕДОЗИРОВОК “только в заявлениях, где они обеспечивают безопасность, эффективность энергии, экологическое, или экономическое преимущество” и где “нежелательные эффекты минимизированы, и технология достигает более высокой экологической работы чем ее альтернативы.”

РЕКОМЕНДАЦИИ

оценка экологических воздействий замен ОРВ, согласно совокупной методологии LCA и определенной для климата методологии LCCP, включили бы прямые воздействия от ODP вещества и GWP. Кроме того, косвенные воздействия, типа эмиссии побочного продукта, утечки, размера обвинения, вариантов восстановления/разрушения, и эффективности энергии также были бы включены. Такая оценка, вместе с обязанностью минимизировать воздействия, диктует три непосредственных и достижимых регуляторов: ускорение фазы

из HCFC-22; позволяя длительное использование HCFC-123, пока превосходящие альтернативы не появляются; и создавая большие стимулы для, или иначе регулирование, восстановление и разрушение банков ОРВ. Проблема согласия также гарантирует дальнейшее внимание.

УСКОРЕННАЯ ФАЗА ИЗ HCFC-22 И ЕГО ПОБОЧНОГО ПРОДУКТА HFC-23,

ускоренное постепенное сокращение HCFC-22 в развитых и развивающихся странах избежит спроектированного увеличения производства HCFC-22 и эмиссии его “газа оранжереи высшего качества” побочный продукт HFC-23 (который не разрушен через проекты CDM или иначе). Это также предотвратило бы извращенную передачу технологии, чтобы изготовить HCFC 22 и его сырье к развивающимся странам. Пригодность замен для ODSs была подтверждена Регулированием (ЕС) Номер 2037/2000 Европейского парламента и Совета от 29 июня 2000 по веществам, которые исчерпывают озоновый слой, который принимает более строгие меры контроля для ODSs, включая ускоренное постепенное сокращение HCFCs, из-за “ранее чем ожидаемая пригодность технологий для того, чтобы заменить исчерпывающие озон вещества.” Специальное Сообщение IPCC/TEAP также разъяснило пригодность замен для многих заявлений HCFC, включая HFC 134a, смеси HFC, CO₂, углеводороды, и аммиак. Многие из этих замен обеспечивают лучшую эффективность энергии и могут быть оценены основанные на LCA/LCCP перед выбором.

При анализе LCA/LCCP, определяя, которые заменяют предложениями, превосходящая экологическая работа зависит так от косвенных воздействий, типа утечки, размера обвинения, потенциал для восстановления/разрушения в конце-жизни оборудования, и эффективности энергии, поскольку это делает более прямые меры ODP и GWP. Например, HFC-134a и смеси HFC готовились бы как превосходящие альтернативы в уменьшении воздействий климата, только если они использовались в оборудовании с большей эффективностью энергии чем HCFC-22 и другие замены. Уменьшенная норма утечки и большее восстановление/разрушение также увеличили бы его положение. Использование CO₂, углеводородов, и аммиака готовилось бы как превосходящие альтернативы в уменьшении воздействий климата, только если их более низкие уровни эффективности энергии были улучшены или возмещены их низким GWPs.

Ускоренное постепенное сокращение поднимает несколько проблем, которые должны быть решены Сторонами, как они переходят, включая потребность гарантировать, что развитые страны продолжают выполнять их обязательство обеспечить дополнительную финансовую помощь развивающимся странам через Многосторонний Фонд, чтобы гарантировать согласие списками постепенного сокращения. В то время как немного роста в потреблении HCFC может быть неизбежным и экономически необходимым для развивающихся стран, агрессивный список постепенного сокращения однако технологически и экономически выполним. Это должно начаться, продвигая базисный год, то есть, к 2006, с небольшим количеством роста, которым управляют, позволенного до возможно 2010, и затем ряд снижений, чтобы гарантировать продолжение продвижения и избегать проблем согласия, которые иначе возникли бы (то есть, 35-процентное сокращение к 2015, 65-процентное сокращение к 2020, и сокращение на 99.5 процентов к 2030, с 0.5 процентами, учтенными, обслуживая до 2040). Этот подход, вместе с финансовой помощью для перехода к превосходящим веществам и технологиям, гарантировал бы непосредственное и непрерывное продвижение, и избегал бы чрезвычайно высоких уровней роста, иначе спроектированного. Это также позволило бы глобальному углеродистому рынку выступить в качестве фактора в любом CERs, если таковые вообще имеются, CDM учитывает разрушение HFC-23 от нового производства,

кроме того позволенного в соответствии с текущей методологией. Регуляторы в ЕС так же как архитекторах режима постКиото были бы в состоянии вычислить максимальную эмиссию HFC-23, и вероятные возможные кредиты CDM, и установить полную кепку эмиссии соответственно.

ДЛИТЕЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ HCFC-123 ДО ПРЕВОСХОДЯЩИХ АЛЬТЕРНАТИВ
ВЫЯСНЯЕТСЯ, что Этот тот же самый анализ обращается к потребности освободить HCFC-123 от постепенного сокращения и позволить его длительное использование, пока превосходящие замены не развиты. Освобождение было бы основанным на его незначительных воздействиях озона и преимуществе эффективности энергии сенсационных романов HCFC-123 по первичной альтернативе, HFC-134a, который приводит ниже к эмиссии GHG, связанной с поколением власти, чтобы управлять сенсационными романами, так же как понижать эксплуатационные расходы по 30-летней жизни оборудования. На Симпозиуме Науки, проведенном в Праге в 2004 и под председательством доктора Марио Молины в соединении с 16-ой Встречей Сторон, сообщалось, что “HCFC-123 можно было бы позволить в определенных заявлениях кондиционирования воздуха, где его использование продвигает превосходящую эффективность энергии и уверяет почти нулевую освежающую эмиссию.” Без освобождения для HCFC-123, пока не появляются превосходящие альтернативы, стандарт эффективности энергии для сенсационных романов уменьшится, неблагоприятно воздействуя на климат и понижая порог, против которого будут измерены будущие усовершенствования эффективности энергии. HCFC-123 имеет очень низкий потенциал истощения озона, более низкий потенциал глобального потепления чем HFC-134a, и работает в низком давлении в сенсационных романах, разработанных, чтобы минимизировать утечки. UNEP и другие заявили, что его длительное использование имело бы фактически незначительное воздействие на озон, предлагая превосходящие экологические выгоды по альтернативам..

Позволение длительного использования HCFC-123 создало бы прецедент только для ODSs, которые достигают превосходящей экологической работы по существующим альтернативам; любое освобождение могло быть структурировано, чтобы поощрить продолжать новшество для превосходящих альтернатив, возможно требуя перезаявления после 2040, или после того, как лучшие замены идентифицированы TEAP, принимая существующий, использование разрешается через циклы жизни продукта. В настоящее время, HCFC-123 - единственные ПЕРЕДОЗИРОВКИ, который встречает это безвредные для окружающей среды критерии. Кроме того, любое воздействие на озоновый слой от HCFC-123 могло быть возмещено, требуя, чтобы разрушение ODSs от положилось на ODP-взвешенное основание 1:1 или больший, который имел бы добавленную выгоду адресации к другой причине отсроченного восстановления озонового слоя: банки CFC ожидали испускаться в атмосферу за следующее десятилетие. Это также обеспечило бы дополнительный стимул для дальнейшего новшества, чтобы найти превосходящие альтернативы, как будут побудительные схемы как Энергия Стар Програм.ивес..

БОЛЬШИХ СТИМУЛОВ ДЛЯ РАЗРУШЕНИЯ ЭМИССИИ БАНКОВ ПЕРЕДОЗИРОВОК
CFCs и другого ODSs от банков можно было бы избежать, создавая большие стимулы для их восстановления и разрушения. Монреальский Протокол должен обеспечить большие стимулы для разрушения банков, например, позволяя кредиты продвинуть в течение больше чем одного года и переходить среди химических групп, где разрушение количества CFCs позволило бы производство или потребление равного количества, на ODP-взвешенном основании, HCFCs. Монреальский Протокол мог обеспечить все еще большие стимулы, связываясь с Протоколом Киото, чтобы обеспечить Гарантированные Сокращения Эмиссии под Чистым Механизмом Развития для разрушения банков

ПЕРЕДОЗИРОВОК, учитывая высокий GWP_s CFCs. Разрушение банков помогает гарантировать согласие, так как ПЕРЕДОЗИРОВКИ в банках не могли многократно использоваться или быть переработаны после того, как запрещение CFC вступает в силу в 2010 в развивающихся странах

УСИЛИВАЯ СОГЛАСИЕ монреальский Протокол должен усилить его усилия согласия, основываясь на работе уже в стадии реализации в Секретариате, UNEP программа помощи согласия Озонакшна, и в другом месте, продвигать честолюбивое полное техническое задание на строительство, соединение, например, с Зеленой Таможенной Инициативой UNEP, и Международной Сети для Экологического Осуществления Согласия. Намного более агрессивное усилие гарантировано объединенным озоном и выгодами климата от строгого согласия. Под Решением XVII/16, Стороны к Монреальскому Протоколу просили технико-экономическое обоснование на то, что развили системы для того, чтобы контролировать transboundary движения ODSs. Исследование предложило варианты для того, чтобы контролировать системы, которые могли помочь уменьшать контрабанду в ODSs, который стал международной проблемой как постепенное сокращение CFCs, и другой ODSs прогрессировал. Чтобы сражаться с контрабандой, исследование сделало ряд рекомендаций, включая предложение настроить глобальную систему прослеживания ОРВ, которая основывается на потоке лицензирующие и сообщающие системы и включает перепроверку лицензий и долей в централизованной манере. Относительно использования ODSs для сырья для промышленности, обработайте агентов, и заявления QPS, требуя принудительного периодического обзора текущих использований и их прямых и косвенных воздействий на озон и климат, используя Анализ Цикла Жизни, положил бы основу для будущего действия, запрещающего использование ODSs, где альтернативы доступны, которые менее вредны для окружающей среды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Монреальский Протокол должен явно оценить экологические воздействия, включая и озон и воздействия климата, ODSs и замен ОРВ, и политики орудия, которая минимизирует эти воздействия, одобряя замены ОРВ, которые являются наименее вредными для окружающей среды, до превосходящих замен, появляется. Отказ сделать так подвергнет опасности длительный успех Монреальского Протокола в защите озонового слоя и смягчения изменения климата, увековечивая рынок, который фактически работает против наиболее безвредных для окружающей среды замен ОРВ. Наоборот, требование, чтобы оценить и минимизировать экологические воздействия ODSs и их замен создаст справедливый рынок, который одобряет наиболее безвредные для окружающей среды замены ОРВ, решение извращенная проблема стимулов, и гарантировать длительный успех Монреальского Протокола в защите озонового слоя и смягчения изменения климата. Монреальский Протокол также должен обратиться к существенному ODSs, сохраненному в банках, которые иначе будут выпущены в конце-жизни, и это представляет больше чем семь раз сокращения Киото в терминах эмиссии климата.

В конечном счете, уход от худших воздействий изменения климата зависит от успешного развития Протокола Киото (или его преемник), включая его международную систему торговли эмиссии, с универсальным участием и расширенными целями после 2012, чтобы уменьшить эмиссию GHG достаточно, чтобы избежать опасного антропогенного вмешательства с климатом, включая резкие события изменения климата. Существенные успехи делались с механизмами Киото на основе рынка. Но Киото и глобальный

углеродистый рынок остаются работами в продвижении, с перспективой достижения существенных сокращений, необходимых избежать “опасного антропогенного вмешательства” все еще много лет, если не десятилетия, далеко. Сокращения эмиссии, достигнутые согласно Монреальскому Протоколу покупают больше времени, чтобы развить достаточно сильный режим климата, со здоровым и эффективным глобальным углеродистым рынком, это эффективно, и эффективно поставляет необходимые углеродистые сокращения. Невозможно сказать только, насколько планета будет теплый перед вызовом резкого случая изменения климата, но критические пороги могли быть почти на расстоянии в 10 лет, и обязательно приспособить Монреальский Протокол, чтобы избежать каждой тонны эмиссии CO₂-eq., что это может. В дополнение к окончанию работы защиты озонового слоя, это - один из лучших страховых полисов, которые мир может купить, чтобы дать нам время, чтобы преуспеть с нашими долгосрочными средствами управления климата. И это - страховой полис, что мы можем быть уверены, будет поставляться в соответствии с всемирным лучшим экологическим соглашением.