



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

**ГРУППА ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ АВИАЦИИ
И ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА (ГМАИК)**

ТРЕТЬЕ СОВЕЩАНИЕ

Монреаль, 17–19 февраля 2009 года

Пункт 3 повестки дня. Планирование действий и элементы политики, подлежащие разработке Группой

ДОКЛАД РАБОЧЕЙ ГРУППЫ 2

(Представлено председателем Рабочей группы 2)

1. ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 На 2-м совещании ГМАИК были созданы три рабочие группы для рассмотрения ключевых элементов предложенной ИКАО программы действий. Рабочей группе 2 было поручено составить перечень мер, которые могут быть реализованы для решения проблемы влияния международной гражданской авиации на изменение климата.

1.2 Председателем Рабочей группы 2 являлся г-н Раймонд Крон (Швейцария) до его ухода в отставку 1 ноября 2008 года. С этого времени обязанности председателя Группы исполняет г-н Джон Дохерти.

1.3 В состав Рабочей группы входят представители Индии, Канады, Соединенного Королевства, Соединенных Штатов Америки и Южной Африки при участии также представителя Бразилии.

2. СОВЕЩАНИЯ

2.1 Члены Рабочей группы 2 провели одну личную встречу в Женеве 30 и 31 октября 2008 года, а также четыре сеанса конференц-связи 19 сентября 2008 года, 21 ноября 2008 года, 19 декабря 2008 года и 13 января 2009 года.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ

3.1 Кругом полномочий Рабочей группы 2 требуется, чтобы Группа "подготовила доклад с перечнем мер, включая их определения, и предварительными примерами реализации. Должны быть представлены примеры и информация о возможном уменьшении объемов эмиссии, которого можно добиться в результате реализации каждой из этих мер".

3.2 В дополнении А представлен доклад Рабочей группы 2 о результатах ее деятельности на сегодняшний день. В доклад включена таблица о возможных мерах, в которой меры классифицированы следующим образом:

1. Авиационные технологические разработки.
2. Усовершенствованные организация воздушного движения и использование инфраструктуры.
3. Более эффективные операции.
4. Экономические/рыночные меры.
5. Регламентирующие/прочие меры.

3.3 Доклад подготовлен с таким расчетом, чтобы приведенная в нем таблица содержала меню располагаемых мер и некоторые инструктивные указания относительно связанных с ними потенциальных последствий, затрат и сроков реализации. В докладе признается, что в различных государствах ИКАО условия будут варьироваться и что конкретное сочетание мер, которое может быть принято в каждом государстве, также будет разным. Доклад основывается на том, что каждое государство выберет ряд мер, которые оно реализует в качестве своего вклада в достижение одобренных ИКАО целей, направленных на решение проблемы эмиссии международной гражданской авиации. Данный доклад включает ряд предложений относительно механизмов реализации.

4. ВОПРОСЫ

4.1 **Возможные меры.** У членов Группы сложилось разное мнение относительно возможных последствий, затрат и временных рамок реализации многих отдельных мер. Члены Рабочей группы пытались оценить последствия, затраты и временные рамки реализации каждой конкретной меры применительно ко всей (глобальной) международной авиационной системе. В отсутствие однозначных данных эти оценки варьировались. В докладе не делается попытка выбрать какую-то компромиссную позицию, а дается весь диапазон мнений членов Группы.

4.2 **Вклад отрасли.** Репрезентативным ключевым отраслевым группам был направлен чистый бланк таблицы возможных мер, приведенной в докладе (глава 3), с просьбой представить информацию. Членам Группы для оценки был направлен ответ отрасли, представленный через АТАГ. Представленная отраслью подробная информация о мерах непосредственно не включена в доклад Рабочей группы, поскольку было сочтено, что таблица, приведенная в докладе Рабочей группы, в целом охватывает все меры, указанные отраслью, хотя и не столь подробно или сегментированно.

4.3 **Помощь развивающимся странам.** Очень важным вопросом среди членов Рабочей группы был уровень ожидаемых развивающимися странами результатов реализации мер. Мнения членов Группы разделились относительно того, как положения РКИК ООН и Киотского протокола трансформировать в меры для международной авиации. Другие члены Группы подчеркивали принцип недискриминации, заложенный в Чикагской конвенции и являющийся главенствующим для функционирования рынков международной гражданской авиации.

5. **ДЕЙСТВИЯ ГМАИК**

5.1 ГМАИК предлагается:

- a) рассмотреть доклад Рабочей группы 2 при разработке программы действий;
- b) принять к сведению вопросы, рассмотренные в п. 4, которые могут потребовать дальнейшего обсуждения ГМАИК в полном составе.

**МЕРЫ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ИЛИ
УМЕНЬШЕНИЮ ЭМИССИИ,
СОЗДАВАЕМОЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОЙ
АВИАЦИИ**

ДОКЛАД РАБОЧЕЙ ГРУППЫ 2 ГМАИК

14 января 2009 года

Содержание

1. Введение
2. Рамочные принципы
3. Таблица возможных мер
4. Помощь развивающимся странам
5. Подход к реализации
6. Рамки оценки

Дополнение А. Круг полномочий РГ 2 ГМАИК

Члены рабочей группы 2

Австралия

Бразилия

Индия

Соединенные Штаты Америки

Швейцария (Соединенное Королевство с 1 ноября 2008 года)

Южная Африка

1. Введение

36-я сессия Ассамблеи просила Совет создать группу по международной авиации и изменению климата (ГМАИК) с целью разработки активной программы действий по решению проблемы влияния международной гражданской авиации на изменение климата. Ассамблея, давая указание о создании ГМАИК, просила обеспечить равное участие развивающихся и развитых стран в разработке программы действий, основанной на консенсусе и отражающей совместное видение и решительную волю всех Договаривающихся государств.

На 2-м совещании ГМАИК, состоявшемся в июле 2008 года, было решено создать три рабочие группы для рассмотрения ключевых элементов предложенной ИКАО Программы действий. Рабочей группе 2 было поручено составить перечень мер, которые могут быть приняты для решения проблемы влияния международной гражданской авиации на изменение климата.

В соответствии с кругом полномочий Рабочей группы 2 (ДОПОЛНЕНИЕ А) в данном докладе ГМАИК представлена информация о мерах и примеры передовой практики, которые могут использоваться государствами для решения проблемы влияния международной гражданской авиации на изменение климата. Подготовленный перечень мер предназначен для того, чтобы дать Договаривающимся государствам ИКАО информацию о возможных действиях, которые они могут предпринять, и о потенциальном вкладе этих мер в решение проблемы изменения климата. Данный перечень не является обязательным для исполнения и предполагается, что каждое государство будет принимать решение о принятии того или иного сочетания мер и о подходе к их реализации.

В докладе приведены приблизительные оценки, сделанные некоторыми Договаривающимися государствами, относительно выгод с точки зрения уменьшения объема эмиссии, которые могут быть получены в результате реализации различных мер, а также соответствующих затрат, связанных с получением этих выгод. В докладе также приводятся приблизительные сроки реализации конкретных мер, а также информация о механизмах, если таковые имеются, которые могут содействовать реализации мер государствами, в том числе о возможной роли ИКАО. Важно отметить, что в докладе уделено внимание определению механизмов оказания помощи развивающимся странам в области международной гражданской авиации и изменения климата.

Многие из перечисленных в докладе мер уже реализуются либо в рамках политики Договаривающихся государств в области решения проблемы влияния международной гражданской авиации на изменение климата, либо в результате рыночного давления, направленного на сокращение потребления топлива и, следовательно, эмиссии. С другой стороны, ряд правительственных инициатив и программ обладает высоким потенциалом генерации "мобилизующих" действий, которые в противном случае не были бы предприняты. Несмотря на то, что важно признать и количественно оценить результаты действий отрасли по уменьшению объема эмиссии, ГМАИК может счесть целесообразным обратить особое внимание на те меры, при реализации которых ИКАО и правительства государств-членов смогут достигнуть позитивных результатов.

Важно отметить, что стратегии управления выбросами углерода в результате деятельности международной гражданской авиации нельзя рассматривать просто в качестве средства введения мер, которые непосредственно способствуют уменьшению объема эмиссии. Многие инициативы правительств могут косвенно также содействовать уменьшению объема эмиссии. В приведенную таблицу включены инициативы в таких областях, как повышение информированности о влиянии международной гражданской авиации на изменение климата и создание политических рамок, которые стимулируют действия отрасли гражданской авиации и/или индивидуумов и вселяют уверенность общественности в том, что принимаемые соответствующие меры ограничат выбросы отраслью углерода.

Стратегия ИКАО должна ограничиваться подходами, которые являются технически выполнимыми, экологически эффективными и экономически жизнеспособными. Необходимо

рассмотреть подходы, которые могли бы быть широко применимы и интерактивными и в то же время достаточно гибкими, с тем чтобы учесть индивидуальные потребности всех Договаривающихся государств.

Озабоченность ролью международной гражданской авиации в изменении климата в основном обуславливается планируемым поступательным развитием данного сектора. Несмотря на то, что внедренные усовершенствования в технической области и эксплуатационной практике повысили топливную эффективность и снизили темпы роста объемов эмиссии и доводы некоторых сторон в пользу того, что дальнейшие усовершенствования позволят добиться необходимого прогресса, по мнению других сторон, могут потребоваться дополнительные меры для решения проблемы увеличения объема авиационной эмиссии.

Меры, направленные на решение проблемы эмиссии, должны учитывать все потенциальные последствия их реализации для безопасности полетов, которая ни в коем случае не должна быть поставлена под угрозу, и с точки зрения авиационного шума. Меры, направленные на устранение одного типа эмиссии (например, CO₂) или решение одной связанной с эмиссией проблемы (например, изменение климата), должны учитывать все потенциальные последствия с точки зрения других видов эмиссии (например, NO_x) или других связанных с эмиссией проблем (например, местное качество воздуха или шум). Все стороны заинтересованы в том, чтобы меры, направленные на решение проблемы эмиссии, разрабатывались, по мере возможности, на согласованной глобальной основе.

При рассмотрении указанных в данном докладе возможных мер следует иметь в виду, что ИКАО уже определила и представила информацию о ряде мер. ГМАИК в своей работе следует по мере возможности ориентироваться на результаты уже проводимой работы и предлагать области, требующие уточнения или дальнейшей проработки, не дублируя и не умаляя результаты уже проведенной чрезвычайно полезной работы.

В отношении конкретной стратегии решения проблемы эмиссии международной гражданской авиации консенсус не достигнут. Изложенный в настоящем докладе подход заключается в том, что государства будут самостоятельно принимать решения относительно мер с учетом своего [рынка] [отрасли], а также способа и сроков их реализации для достижения целей, определенных ИКАО по результатам деятельности ГМАИК.

Международная авиация в отличие от некоторых других отраслей экономики не вписывается четко в модель развитого мира с более современной отраслью. В действительности некоторые крупнейшие авиакомпании, обладающие самым современным парком воздушных судов, базируются в развивающихся странах. Члены Рабочей группы высказали противоположенные мнения относительно степени реализации мер, направленных на решение проблемы эмиссии, международными перевозчиками, базирующимися в развивающихся странах. При этом было признано необходимым придать особое значение оказанию помощи развивающемуся миру в решении проблемы эмиссии международной гражданской авиации. В этой связи предлагается, чтобы развитые государства и ИКАО оказали влияние на учреждения, оказывающие помощь в развитии, с тем чтобы они более четко приоритизировали помощь в создании более эффективной авиатранспортной и аэропортовой инфраструктуры и обеспечили подготовку и техническую помощь в урегулировании экологических последствий. Кроме того, было предложено, чтобы все государства и ИКАО рекомендовали международным банкам развития и неправительственным организациям сосредоточить свои усилия и ресурсы на реализацию установленных мер.

Государствам, принимая конкретные меры, следует стремиться к реализации любой определенной ИКАО цели таким образом, чтобы обеспечивались максимальные экологические выгоды при минимальных затратах. Тем самым гарантируется, что ресурсы, затраченные на решение проблемы влияния международной гражданской авиации на изменение климата, дадут максимальную отдачу.

2. Рамочные принципы

Имеется широкий диапазон мер, которые государства могут принять для решения проблемы эмиссии, создаваемой в результате деятельности их сектора международной гражданской авиации. ИКАО следует рекомендовать государствам принять стратегию решения проблемы эмиссии, которая вытекает из согласованных международных рамок. В этих рамках признается, что хотя государства в конечном итоге несут ответственность за выбор конкретных мер с учетом своего [рынка] [отрасли], тем не менее тесное сотрудничество и эффективность возможны только при наличии международных согласованных рамок деятельности такой глобальной отрасли, как международная гражданская авиация.

Государствам следует рекомендовать при принятии конкретных мер руководствоваться следующими принципами:

- a) каждое государство сохраняет за собой исключительное право выбирать те меры, с учетом своего [рынка] [отрасли], которые могут содействовать ограничению или уменьшению объема эмиссии парниковых газов в соответствии с глобальными желательными целями;
- b) признать, что решению проблемы эмиссии парниковых газов, создаваемой в результате деятельности международной гражданской авиации, может содействовать принятие сочетания таких мер, как технологические разработки (воздушные суда и двигатели), включая альтернативные виды топлива, усовершенствованные организация воздушного движения и использование инфраструктуры, более эффективное производство полетов, регламентирующие меры и соответствующие рыночные меры;
- c) государствам следует трактовать любую глобальную желательную цель таким образом, чтобы самым экономически эффективным образом извлечь максимальные экологические выгоды. Это гарантирует, что ресурсы, затраченные на решение проблемы влияния международной гражданской авиации на изменение климата, получат максимальную отдачу. Каждому государству следует скрупулезно рассмотреть каждый элемент в этих рамках при разработке программы развития своего сектора международной гражданской авиации, учитывая при этом взаимозависимость потенциальных решений, и в более широком контексте своих программ, связанных с изменением климата;
- d) Договаривающимся государствам следует рекомендовать взаимодействовать в различных областях в этих рамках, с тем чтобы содействовать улучшению экологических характеристик сектора международной гражданской авиации;
- e) признать, что не может быть "одной даты" возможной реализации разных мер, и поэтому будут указаны диапазоны сроков. Несмотря на то, что государствам следует стремиться к гармонизации международного подхода, целесообразность, сроки, пракτικότητα и возможности реализации различных мер будут определяться государствами и регионами;
- f) что касается механизмов содействия реализации мер Договаривающимися государствами, то ИКАО следует и впредь традиционно заниматься разработкой технических стандартов, принципиальных указаний и поощрять заключение соответствующих правовых соглашений между государствами – ее членами. Деятельность ИКАО должна дополнять деятельность в рамках РКИК ООН и ей следует также играть активную роль в сборе и представлении информации, полученной от Договаривающихся государств, в целях мониторинга прогресса в достижении согласованных целей;

- g) признать особые обстоятельства в развивающихся странах при разработке и реализации мер;
- h) учесть соответствующие вклады всех заинтересованных сторон, включая государства, авиакомпании, поставщиков аэронавигационного обслуживания, аэропорты и изготовителей, в разработку и реализацию мер;
- i) в рамках данного процесса провести консультации с заинтересованными сторонами в целях выработки решений и надлежащего информирования общественности о планируемых действиях;
- j) системы рационального природопользования (СРП) рекомендуются в качестве подхода, в соответствии с которым государствам и заинтересованным сторонам гражданской авиации следует в процессе принятия ими решений систематически определять способы оценки и устранения экологических проблем их деятельности;
- k) государствам следует руководствоваться результатами деятельности ИКАО, включая САЕР (например, циркуляр 303).

3. Таблица возможных мер

В приведенной ниже таблице представлен для рассмотрения государствами ряд определенных Рабочей группой важных возможных мер. Данная таблица составлена на основе информации, представленной членами Рабочей группы, и включает сводку результатов оценки потенциальных последствий, затрат и сроков. Членам Группы было поручено рассмотреть относительные выгоды, затраты и временные рамки в отношении каждой меры на глобальной основе, а не на основе последствий, затрат или временных рамок в своем государстве. Приведенные оценки были нацелены на определение потенциальных последствий с точки зрения эмиссии всей (глобальной) международной авиатранспортной системы и охватывают весь период действия конкретной меры. При этом признается, что государства окажутся в неравных условиях из-за различий в отраслевых и экономических параметрах и, как следствие, уровнях прогресса в реализации многих из указанных мер.

Чистый бланк таблицы был направлен основным репрезентативным группам отрасли с просьбой представить информацию. Ответы, полученные от отрасли через АТАГ, были направлены членам Группы для рассмотрения и оценки.

Эти оценки, естественно, являются в значительной степени субъективными, что обусловило значительные различия в ответах членов Группы. В приведенной ниже таблице обобщены результаты оценок, проведенных членами Группы.

В качестве основы для оценки потенциального применения каждой из указанных мер были выбраны следующие критерии:

- *потенциальные относительные выгоды*: малые (М) – < 2 %; средние (С) – 2–5 %; большие (Б) – 5–10 %; очень большие (ОБ) – > 10 %;
- *возможные сроки*: краткосрочная перспектива (К) – < 5 лет; среднесрочная перспектива (С) – 5–15 лет; долгосрочная перспектива (Д) – > 15 лет (сроки реализации мер подлежат установлению; полный эффект необязательно достигается в указанные сроки);
- *ориентировочные затраты*: низкие (Н), средние (С), высокие (В), очень высокие (ОВ).

1) *Aircraft-related technology development*

Measure	Definition	Implementing entity	Examples of Implementation	Potential Relative Gains	Estimated costs	Possible timescales - implementation	Possible assistance to developing countries	Comments
Aircraft minimum fuel efficiency standards	Near-term fuel efficiency standard, setting non-demanding requirements	ICAO		Low to medium	Low to medium	Medium	Transitional arrangements could apply.	Would provide a stronger signal than historic reliance on high fuel costs to increase efficiency. Experience of minimum fuel standards for automobiles in the

								U.S. has shown this is not nearly as effective as market incentives in providing improvements in fuel efficiency.
Aggressive aircraft fuel efficiency standards, setting standards for the future	Longer-term fuel efficiency standards to encourage innovation	ICAO		Medium to high	Medium to high	Medium to long	Transitional arrangements could apply.	Would provide an aggressive signal rather than historic reliance on high fuel costs to increase efficiency. Aircraft fuel efficiency improvements without corresponding system level improvements will limit overall gains.
Purchase of new aircraft	Progressive replacement of ageing aircraft fleet with aircraft that perform well to current standards	Airlines/States	Multiple airlines	Very high	High	Medium to long (especially for fleets in developing countries)	Finance and technology	Commercial decisions of airlines could be assisted by State incentives. Airlines with oldest fleets may have greatest difficulty raising funds for new aircraft. There is a need to retain fair competition. Could be assisted by State incentives.

Retrofitting and upgrade improvements on existing aircraft	Improve fuel efficiency through development of modifications such as winglets, riblets, replacement of engines, avionics, etc.	Manufacturers and airlines/States	Multiple airlines	Low to high	Low to medium	Short to medium	Finance and technology	Commercial decision dependent on availability of particular retrofits, their performance characteristics, and timing. Could be assisted by State incentives.
Optimising improvements in aircraft produced in the near to mid-term	Maximising contribution of lightweight materials, engine technology, auxiliary power sources in aircraft planned for the near future	Manufacturers and airlines/States		Low to medium	Medium	Short	Finance and technology	Commercial decision between airlines and manufacturers. Could be assisted by State incentives.
Avionics	Next generation avionics systems supporting future ATM system approaches.	Manufacturers, airlines, ICAO, States	To be developed in liaison with NextGen and SESAR projects. Support for R&D through demonstration phase. Accelerated certification process after completion of tests. Global standards and recommended	Low to medium	Medium	Short to medium	Finance and technology	Could be assisted by State incentives.

			practices to achieve harmonized and timely introduction.					
Adoption of revolutionary new designs in aircraft/engines	Designs such as open rotor, blended wing body, improved laminar flow, etc	Manufacturers and airlines		High to very high	High	Medium to long	Finance and technology	Could be assisted by State incentives.
Alternative Fuels	Development of biofuels or other fuels with lower carbon lifecycle content; and associated standards for alternative fuels.	States; manufacturers; petroleum Industry; airlines	USA (CAAFI - Commercial Aviation Alternative Fuel Initiative standards).	Medium to very high	Medium to high	Medium to long	Should be available for use at all major airports. Developing countries may be more suitable to new infrastructure.	Must be sustainable and consider full life cycle environmental costs Could be assisted by State incentives.

2) Improved air traffic management and infrastructure use

Measure	Definition	Implementing entity	Examples of implementation	Potential relative gains	Estimated costs	Possible timescales	Possible assistance to developing countries	Comments
More efficient ATM planning, ground operations, terminal operations (departure and arrivals), enroute operations, airspace design and usage, aircraft air navigation capabilities.	Measures to improve pre-departure planning, ground operations, collaborative decision making, use of optimum flight levels, optimum routings, flexible tracks and fuel efficient departure and approach procedures, fully utilize RNAV/RNP capabilities, flexible use of civil-military airspace.	Air Navigation Service Providers	Australia; RSA; Europe (Single European Sky); and USA (System Wide Information Management (SWIM prototype release); NAS comprehensive for NextGen (medium term)	Low to medium	Medium to high	Short to medium	Finance and access to technology Technical support through education and training.	Aeronautical Information System (AIS) intensive with need for advance ATM communication and aircraft equipage. Could be assisted by State incentives.
More efficient use and planning of airport capacities	Measures to improve taxiing, parking, to enhance terminal support facilities and to plan new capacities when bottlenecks cause environmental problems.	Airports		Low	Medium to high	Short to medium	Technical support through education and training.	Could be assisted by State incentives.

Conversion of airport infrastructure and ground support equipment to cleaner fuels	Electrical/ gas/ biofuels operated ground vehicles	Airports	USA (VALE Program)	Low	Low	Short	Finance and technical assistance	This is primarily a domestic emissions reduction measure but with benefits for international aviation as well.
Construction of additional runways	For relief of existing congestion rather than for increasing capacity	Airports	USA	Low to high	High	Medium to long	Finance and technical assistance	Could be assisted by State incentives. Increased capacity will encourage increased emissions unless total movements are constrained.
Enhanced terminal support facilities	GPU's (replacement by direct electrical supply), preconditioned air	Airports	USA	Low	Low to medium	Short to medium	Finance and technical assistance	Could be assisted by State incentives.
Improved public transport access	Improved public transport access to airports	Airports; States	USA; EU	Low to high	Medium to high	Short to long	Finance and technical assistance	This is primarily a domestic emissions reduction measure but with benefits for international aviation as well.
Collaborative research endeavours	Efforts to implement international air traffic management improvements (AIRE and ASPIRE)	Air Navigation Service Providers, airlines, States	USA, Europe, Australia, New Zealand	Low	Low to medium	Short to long	Finance and technical assistance	Could be assisted by State incentives.

3) *More efficient operations*

Measure	Definition	Implementing entity	Examples of implementation	Potential relative gains	Estimated costs	Possible timescales	Possible assistance to developing countries	Comments
Best practices in operations	Minimising weight, improving load factors, reduced speed, improved ground operations, training pilots	Airlines		Low to medium	Low	Short	Technical assistance and training	
Optimised aircraft maintenance (including jet engine cleaning/washing)	Ensure maintenance schedule maximizes environmental performance	Airlines; manufacturers	USA (P&W Program)	Low	Low	Short	Technical assistance and training	Already in place for certain airlines
Selecting aircraft best suited to mission	Tailoring aircraft selection to use on particular routes/missions (long haul, short haul, etc.)	Airlines		Low to medium	Medium	Short to long term	Technical assistance and training	Can often be difficult given the variety of missions particular aircraft are used for by an airline. Implementation depends on fleet planning cycle.

4) *Economic / market-based measures*

Measure	Definition	Implementing entity	Examples of implementation	Potential relative gains	Estimated costs	Possible timescales	Possible assistance to developing countries	Comments
Voluntary inclusion of aviation sector in emissions trading scheme	Voluntary carbon trading	States; airlines; airports; Air Navigation Service Providers	Japan,	Low to medium	Low to high	Short to long	Not applicable for voluntary carbon trading.	Benefits depend on the obligations within the program.
Incorporation of emissions from international aviation into regional or national emissions trading schemes, in accordance with relevant international instruments	Refer to ICAO Guidance on the Use of Emissions Trading for Aviation (Doc 9885)	States; airlines	EU (from 2012)	Low to very high	Low to high	Short to medium	Exemptions or minimum thresholds could apply.	Benefits and costs depend on the obligations and structure within the program. Potential legal issues depending on how this is implemented.
Establishment of a multilateral emissions trading scheme for aviation which allows trading permits with other sectors, in accordance with relevant international instruments		Airlines; States; ICAO		Low to very high	Low to high	Medium to long	Exemptions or minimum thresholds could apply at least in initial stages.	Depends on how the program is defined and obligations under it. Likely to be more complex and cost more than incorporation into existing schemes. Potential legal issues depending on how this is implemented.

Establishment of a framework for linking existing emissions trading schemes and providing for their extension to international aviation, in accordance with relevant international instruments	CAEP is developing guidance in this area	States; ICAO		Low to very high	Low to high	Medium to long	Exemptions or minimum thresholds at least in initial stages.	Depends on how the program is defined and obligations under it. Likely to be less complex and cost less than a stand alone scheme. Potential legal issues depending on how this is implemented.
Emissions charges or modulation of LTO charges, in accordance with relevant international instruments	This covers fuel and NOx charges today	ICAO; States	CH, Europe, USA, Japan, India	Low to very high	Low to high	Short to medium	Exemptions or minimum thresholds at least in initial stages.	Depends on the level and nature of the charge and its uses. Potential legal issues depending on how this is implemented.
Positive economic stimulation by regulator: research programs, special consideration and government programs/legislation and accelerated depreciation of aircraft	This covers NASA and European research efforts.	States; research agencies; airlines; manufacturers	Aeronautics research in engines, airframes, avionics, air traffic management and alternative fuels in various countries around the world.	Low to very high	Medium to high	Medium to long	Finance and access to technology.	Governmental R&D to foster noise and emissions gains has been a traditional focus and helped provide the technology gains from better aircraft.

Accredited offset schemes	Measures to facilitate purchase of carbon credits by organization or individuals to offset emissions from individual air travel	States; airlines; companies; passengers	Passengers as individuals or through employers	Low to very high	Low (to industry)	Short	Voluntary participation.	Success of these schemes strongly influenced by passenger confidence in quality of the offset
Explore extension of CDM	UNFCCC agreement needed to apply credits from CDM to international aviation	States; UNFCCC		Low to very high	Low to medium	Medium	CDM Projects in developing countries	This could prove difficult given the wide variety of potential applications.
Taxation of aviation fuel		States	USA; Netherlands; Norway	Low to high (depending on level of Tax)	Low to high (depending on level of Tax)	Short		Domestic taxes may provide resources for initiatives which benefit international aviation as well as domestic.

Footnote

In 2001, the Assembly endorsed in Resolution A33-7, “the development of an open emissions trading system for international aviation” requesting the Council to take “into account the interests of all parties concerned, to evaluate the costs and benefits of the various measures with the goal of addressing aircraft engine emissions in the most cost-effective manner (and)...develop as a matter of priority the guidelines for open emissions trading for international aviation focusing on establishing the structural and legal basis for aviation’s participation in an open trading system.”. In the same Resolution the Assembly urged "States to refrain from unilateral action to introduce emission-related levies inconsistent with the current guidance".

In 2004, the ICAO Assembly endorsed in Resolution A35-5, the “the further development of an open emissions trading system for international aviation” and requested that the Council focus on two approaches: “a voluntary trading system that interested Contracting States and international organizations might propose” and provision of “guidance for use by Contracting States, as appropriate, to incorporate emissions from international aviation into Contracting States’ emissions trading schemes consistent with the UNFCCC process.” In both cases, the Council was to “ensure” that the guidelines for an open system “address the structural and legal basis” for aviation’s participation in such a system. The Assembly also urged "Contracting States to refrain from unilateral implementation of greenhouse gas emissions charges prior to the next regular session of the Assembly in 2007" and encouraged Contracting States and the Council to “take into account of the interests of all parties concerned, including potential impacts on the developing world."

In 2007, the Assembly adopted guidance for applying emissions trading to aviation by States and, in Appendix L of Resolution A-36-22, urged “Contracting States not to implement an emissions trading system on other Contracting States’ aircraft operators except on the basis of mutual agreement between those States.” In the same Appendix L, the Assembly concluded that "existing ICAO guidance is not sufficient at present to implement greenhouse gas emissions charges internationally, although implementation of such charges by mutual agreement of States members of a regional economic integration organization on operators of those States is not precluded" and urged "Contracting States to refrain from unilateral implementation of greenhouse gas emissions charges". Subsequently, 42 Contracting States did not agree that these conclusions were appropriate and entered a formal reserve on Appendix L.

5) *Regulatory measures / other*

Measure	Definition	Implementing entity	Examples of implementation	Potential relative gains	Estimated costs	Possible timescales	Possible assistance to developing countries	Comments
Airport movement caps/slot management		States; airports; airlines	Australia (Sydney)	Low to High	Low to high	Short	Technical assistance and training	Depends on the structure of the scheme. Potential legal issues depending on how this is implemented.
Enhancing weather forecasting services		States; airlines; private industry	USA: JPDO Weather WG	Low	Medium	Short to Medium RSA: short	Finance & access to technology	
Requiring transparent carbon reporting	Wide publication of routine aviation carbon footprint reports +formal examination of carbon footprints in EIA processes	States; industry	USA: Form 41 reporting	Low to medium	Low	Short	Technical assistance and training	
Conferences workshops		ICAO; multiple stakeholders		Low to medium	Low	Short	Education and training programmes	

4. Помощь развивающимся странам

Члены Группы высказали ряд конкретных идей относительно оказания помощи развивающимся странам в решении проблемы изменения климата в контексте глобальных желательных целей, разработанных ГМАИК.

Члены Группы из развивающихся стран подчеркнули необходимость согласования таких мер с положениями РКИК ООН и Киотского протокола, не предвосхищая любые будущие соглашения в рамках РКИК ООН. Члены Рабочей группы высказали противоречивые мнения относительно того, как это трансформировать в меры для международной авиации. Другие члены Группы подчеркивали принцип недискриминации, заложенный в Чикагской конвенции и являющийся главенствующим для функционирования рынков международной гражданской авиации.

В целом любая помощь развивающимся странам должна осуществляться комплексно с учетом социально-экономического развития и обоснованных приоритетных потребностей развивающихся стран в обеспечении устойчивого экономического роста и искоренения бедности.

Варианты возможной помощи развивающимся странам могут быть сгруппированы следующим образом: экономические меры, передача технологий, соответствующая финансовая помощь, образование и подготовка кадров и обеспечение адаптации. Эти варианты охватывают широкий диапазон возможных действий в авиационных областях.

Поскольку основной задачей Группы является определение мер, ниже изложены высказанные членами Рабочей группы конкретные идеи относительно областей, в которых целесообразнее и полезнее всего оказать помощь развивающимся странам:

- **Экономические/рыночные меры:**

- Использование экономических/рыночных мер, включая системы компенсации выбросов углерода, системы торговли квотами на эмиссию и сборы за эмиссию, может обеспечить финансирование помощи, используя, в частности, механизм чистого развития (МЧР), в реализации утвержденных проектов в развивающихся странах.

Что касается систем торговли квотами на эмиссию, то государства Южной Африки (при поддержке со стороны других развивающихся стран) считают, что:

- государства, включенные в Приложение I, при рассмотрении схем торговли квотами на эмиссию в целях выполнения своих обязательств в рамках РКИК ООН и Киотского протокола должны признавать принципы недискриминации и *общей, но дифференцированной ответственности*;
- кроме того, принимая во внимание добавление L к резолюции 36-й сессии Ассамблеи (см. примечание к части 4 "Экономические/рыночные меры" таблицы возможных мер), развитые государства, рассматривая вопрос о принятии систем торговли квотами на эмиссию, должны учитывать потенциальные последствия для развивающихся государств с точки зрения авиаперевозок и более значительного финансирования мер, направленных на решение проблемы изменения климата в этих государствах.

- **Передача технологии:**

- Развитие и совершенствование внутренних возможностей и технологий развивающихся стран.

- Разработка средств реализации мер на месте, где это целесообразно (например, модернизация существующих планеров (законцовки крыльев и т. д.) и двигателей эксплуатируемых воздушных судов посредством создания инфраструктуры в расчете на использование альтернативных видов топлива). Это может быть осуществлено посредством привлечения коммерческих компаний для анализа возможностей в развивающихся странах.
 - Поддержка разработки и применения усовершенствованных средств организации воздушного движения посредством обеспечения соответствующего бортового оборудования и подготовки кадров.
- **Финансовая помощь:**
 - В дополнение к средствам, выделяемым развивающимся странам в обычном порядке в рамках РКИК ООН, следует рассмотреть вопрос о финансировании проектов, непосредственно связанных с международной авиацией, используя Механизм финансирования реализации целей ИКАО¹, возможно, измененный в целях учета всех форм передачи технологий и внедрения более эффективных систем. В рамках этого Механизма существуют разнообразные формы финансирования, удовлетворяющие требованиям конкретных доноров, и они могут служить рамками для заключения гибких договоренностей по реализации проектов.
 - **Образование и подготовка кадров:**
 - Развивающимся странам следует оказать помощь в разработке и реализации программ обучения и подготовки кадров, включая усиление национальных учреждений, а также обмен кадрами или откомандирование на временной основе специалистов для подготовки местных экспертов по экологическим вопросам, связанным с международной гражданской авиацией.

¹ Добавление G к Глобальному аэронавигационному плану, издание 3, 2007 (Doc 9750 AN/963), включая резолюцию A27-18 "Финансирование деятельности в области технической помощи".

5. Подход к реализации

В настоящем разделе рассматриваются потенциальные механизмы обеспечения реализации мер во всех государствах.

Для рассмотрения предлагаются следующие варианты:

- деятельность в рамках ИКАО по разработке инструктивного материала и подготовке вспомогательной информации по мерам на основе уже проведенной работы, например, циркуляр 303;
- поощрение сотрудничества региональных групп в целях разработки скоординированных подходов к решению таких вопросов, как организация воздушного движения, которые затрагивают ряд государств;
- побуждение государств к заключению партнерских договоренностей об обмене информацией и опытом;
- побуждение всех государств к разработке и публикации планов действий, в которых четко сформулирован предлагаемый подход конкретного государства в отношении своего вклада;
- планы действий, которые могут включать предлагаемые меры с указанием их приоритетности, подход к реализации, сроки и ожидаемые результаты;
- в случае развитых стран, подход к оказанию помощи развивающимся странам;
- механизм мониторинга и отчетности о реализации государствами своих планов действий и их обновления по мере необходимости;
- предоставление помощи другими государствами и отраслью, возможно при посредничестве ИКАО, в оценке областей предпринятия действий и разработке плана действий.

6. Рамки оценки

Текст будет разработан после совещания GIACC/3 с учетом целей и процесса мониторинга.

GIACC WORKING GROUP 2 TERMS OF REFERENCETask

To provide information on measures and good practice examples of which States could take to address the climate change impact of international civil aviation. The list of measures is not intended to be prescriptive but should provide ICAO Contracting States with information on the possible action which they could take and the potential contribution which they could make to addressing climate change.

Actions

- a) The working group should identify a comprehensive list of key measures which can address international civil aviation's climate change impact. These should cover each of: technology development, improved air traffic management, more efficient operations and market based measures. (Coordination with the Global Aspirational Goals Working Group will be necessary for this task)
- b) As far as practicable the working group should provide clear definitions of different measures, to minimise uncertainties about the relationships and overlaps between different possible actions [and to flag up potential trade-offs].
- c) For each measure the working group should collect examples of implementation to enable States and operators to learn from the experience of others and to facilitate good practice. It should also provide contact details of those who have valuable experience to share.
- d) The group should provide the best information possible on the relative gains in terms of emissions reduction which might be achieved through different measures and the related costs to achieve this taking into account that priority setting has to be done individually by States.
- e) The working group should identify the potential earliest practicable timescales for implementation of different measures so that it is clear whether measures offer the prospects for action in the short, medium or only the longer term.
- f) With respect to the question of how to implement measures described at a), the working group should consider mechanisms to facilitate implementation by States, including the possible role of ICAO in this.
- g) Evaluation framework on all measures indicating the feasibility, practicality, affordability of implementing these measures in order to assist Member States to make informed choices.
- h) The working group should identify measures to assist developing countries in fulfilling their obligations with respect to international civil aviation and climate change.

Deliverable

For GIACC/3 the working group should produce a report with the list of measures including definitions and with initial examples of implementation. Examples should be completed and information should be provided on the possible emissions reductions which can be achieved by each of these measures.