



Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

Исполнительный совет
Сто семьдесят шестая сессия

176 EX/11

ПАРИЖ, 23 февраля 2007 г.
Оригинал: английский

Пункт 11 предварительной повестки дня

**Доклад Генерального директора об оценке первого этапа
Международной программы по фундаментальным наукам (МПФН)
и предложения, касающиеся проекта документа 34 С/4 и
проекта документа 34 С/5**

РЕЗЮМЕ

Настоящий доклад подготовлен во исполнение решения 172 EX/12. В нем представлена оценка первого этапа Международной программы по фундаментальным наукам (МПФН) на основе анализа процесса становления МПФН, первых результатов проектов, начатых в 2005 г., развития партнерских связей и сделанных на данный момент выводов. Поскольку первый этап МПФН будет завершен в 2007 г. и его стратегия будет реализована, в докладе излагаются основные элементы новой стратегии для следующего этапа программы в рамках Среднесрочной стратегии на 2008-2013 гг. и Программы и бюджета на 2008-2009 гг. Основные элементы новой стратегии касаются развития регионального и международного сотрудничества по укреплению потенциала в области фундаментальных наук и естественно-научного образования и нацелены на существенное повышение концентрации МПФН путем сосредоточения усилий в рамках этой программы на ограниченном числе основных приоритетных видов деятельности (ОПД) и на создании механизма постоянного взаимодействия с государствами-членами.

Предлагаемое решение: пункт 46.

I. Введение

1. Исполнительный совет на своей 172-й сессии в сентябре 2005 г. рассмотрел Доклад Генерального директора о развитии Международной программы по фундаментальным наукам (МПФН) и о предлагаемой стратегии действий на 2006-2007 гг. (документ 172 EХ/13). В докладе была представлена исчерпывающая информация о деятельности в рамках МПФН на этапе ее становления и предложение Генерального директора относительно мероприятий по выполнению решения 169 EХ/3.5.1, в котором Исполнительный совет предложил Генеральному директору представить МПФН в документе 33 С/5 в качестве новой флагманской инициативы с конкретной стратегией, содержанием, ожидаемыми результатами и бюджетными ассигнованиями.

2. Исполнительный совет рассмотрел и одобрил документ 172 EХ/13, а также просил Генерального директора (решение 172 EХ/12) представить на 176-й сессии Исполнительного совета и затем на 34-й сессии Генеральной конференции доклад об оценке первого этапа Международной программы по фундаментальным наукам и предложения, касающиеся Среднесрочной стратегии на 2008-2013 гг. и мероприятий на 2008-2009 гг.

3. Хотя осуществление проектов МПФН началось только в августе 2005 г. и в этой связи удалось провести лишь самую начальную фазу оперативных мероприятий, предложенная Исполнительным советом оценка дает возможность извлечь определенные уроки и наметить оптимальную стратегию развития МПФН в будущем.

4. Настоящий доклад подготовлен во исполнение вышеупомянутого решения 172 EХ/12. Содержащиеся в нем анализ и выводы основываются на итогах проведенной Генеральным директором Встречи за круглым столом на уровне министров «Фундаментальные науки: научный инструмент развития» (Париж, октябрь 2005 г.); на результатах дискуссий, состоявшихся на втором совещании Научного совета МПФН (март 2006 г.), и дальнейших консультаций с Академией наук развивающихся стран (ТВАС), Европейской организацией ядерных исследований (ЦЕРН), научными союзами по фундаментальным наукам в рамках Международного совета по науке (МСНС), руководителями проектов МПФН и членами Научного совета МПФН.

II. Период становления МПФН: уроки и оценка

5. Первый запрос о представлении предложений по проектам МПФН, разосланный национальным комиссиям, положил начало осуществлению этой программы. В ответ в соответствии с установленными руководящими принципами на рассмотрение ЮНЕСКО было представлено более 250 предложений по проектам. Эти предложения были надлежащим образом одобрены соответствующими национальными комиссиями по делам ЮНЕСКО. Полученные предложения касались различных отраслей науки (физические науки – 33%; биологические науки – 40%; естественно-научное образование – 11%), а также областей, выходящих за рамки мандата МПФН (экология – 10% и другие отрасли – 6%); отличались друг от друга масштабом и продолжительностью и в той или иной степени отвечали критериям проектов МПФН, предложенных Генеральным директором и одобренных Исполнительным советом (док. 169 EХ/13).

6. Каждое из проектных предложений имело тщательное научное обоснование, согласно рекомендациям руководящих принципов, распространенных вместе с первым запросом о представлении предложений, в большинстве из них наряду с просьбой о поддержке со стороны ЮНЕСКО указывались внебюджетные средства, которые предполагалось получить от других спонсоров. Несмотря на различное содержание этих проектных предложений, они в

своей совокупности наглядно подтвердили потребность государств-членов в укреплении национального потенциала в области фундаментальных наук, в частности с помощью регионального и международного сотрудничества. Они также дали первое практическое представление о том, что государства-члены ожидают от деятельности в рамках МПФН, и, тем самым, послужили исходной базой для обоснования соответствующей деятельности. Благодаря своевременному сбору предложений по проектам учрежденный Генеральным директором Научный совет МПФН на своем первом совещании в январе 2005 г. имел возможность не только рассмотреть процедурные вопросы, но и оценить поступившие предложения и рекомендовать 39 проектов для осуществления в рамках первого этапа МПФН в 2005-2007 гг. Соответствующие рекомендации были доведены до сведения Исполнительного совета в документе 172 EX/13. Эти рекомендации имели целью сосредоточить деятельность в рамках МПФН на осуществлении ограниченного числа приоритетных проектов, которые могли бы послужить катализатором для обширной деятельности по созданию потенциала в области науки и не требовали бы нереальных средств.

7. Уже в 2005 г. были развернуты и получили поддержку 17 из 39 проектов МПФН, рекомендованных Научным советом. Согласно оценке, содержащейся в докладе Совета Генеральному директору, представленном в 2006 г., это стало возможным благодаря оперативным мерам ЮНЕСКО по выделению средств, необходимых для развертывания этих проектов. Это следует особо подчеркнуть, поскольку в Программе и бюджете на 2004-2005 гг. средств для указанных проектов не было предусмотрено, так как во время их подготовки Генеральная конференция еще не приняла решение об учреждении МПФН. Совет также с удовлетворением отметил поддержку, которая была предоставлена этим проектам со стороны Государственного департамента США и ТВАС, Бюро ЮНЕСКО в Каире, Джакарте и Венеции, а также участвующих учреждений, которым удалось получить для своих проектов внебюджетные средства из самых разных источников. Все начатые в 2005 г. мероприятия были завершены, о чем ЮНЕСКО была проинформирована, и оценены Научным советом МПФН.

8. По мнению Научного совета, в двухлетней Программе и бюджете на 2006-2007 гг., в которую впервые была включена МПФН, эта программа достойно представлена в качестве одного из флагманских мероприятий, являющегося отдельной составной частью главного направления деятельности Организации в области фундаментальных наук. Бюджетные ассигнования для МПФН обеспечиваются в рамках совокупного бюджета, выделенного на фундаментальные науки в 2006-2007 гг., который сократился по сравнению с бюджетом на 2004-2005 гг. Ввиду этих трудностей Совет настаивал на том, чтобы в 2006-2007 гг. МПФН сосредоточилась преимущественно на осуществлении уже одобренных проектов и чтобы многообещающие возможности ограниченного числа крупных инициатив МПФН на 2008-2009 г. рассматривались на основе диалога и консультаций с государствами-членами и партнерскими организациями в рамках программы по фундаментальным наукам. Осуществление всех остальных проектов, отобранных в 2005 г., началось в 2006 г. и будет продолжаться вплоть до конца 2007 г.

9. Мониторинг деятельности МПФН осуществляется ее Научным советом, являющимся консультативным комитетом категории V, который в своей работе руководствуется уставом, предложенным Генеральным директором в 2004 г. и впоследствии утвержденным Исполнительным советом на 169-й сессии (169 EX/Реш.3.5.1). Члены Научного совета были назначены Генеральным директором по итогам консультаций с избирательными группами ЮНЕСКО, а также с ТВАС и МСНС. К настоящему времени Совет провел три совещания: в 2005 г., 2006 г. и 2007 г., т.е. незадолго до нынешней сессии Исполнительного совета. Провела процедуры, принятые Научным советом, были утверждены Генеральным директором.

10. При рассмотрении всех процессов, происходивших на первоначальном этапе становления МПФН, можно прийти к выводу, что все меры, необходимые для развертывания этой программы и полноценного введения ее в действие, были приняты своевременно и что должным образом выполнялись резолюции 32 С/14 и 32 С/15, а также решения 167 EX/3.4.2, 169 EX/3.5.1 и 172 EX/12, касающиеся МПФН. Вместе с тем следующие замечания дают основания считать, что сделано еще не все.

11. По получении первого запроса о представлении предложений по проектам ряд национальных комиссий по делам ЮНЕСКО принял целенаправленные меры по распространению информации о МПФН и сбору предложений от своих национальных научных учреждений. В качестве одного из примеров можно назвать Национальный комитет по МПФН, который был учрежден Национальной комиссией Российской Федерации по делам ЮНЕСКО и который провел оценку национальных предложений по проектам в целях отбора в порядке приоритетности тех из них, которые могут быть представлены в ЮНЕСКО. Однако, судя по контактам с научными сетями ЮНЕСКО, несмотря на то, что исчерпывающая информация была направлена всем национальным комиссиям и, кроме того, размещена на веб-сайте ЮНЕСКО, национальные учреждения некоторых стран оказались недостаточно осведомлены о МПФН. Это привело к весьма существенному различию в числе предложений, представленных странами (например, в Латинской Америке 36 предложений были представлены Бразилией, но только три Аргентиной и два Чили; в Азии 31 предложение поступило от Индонезии, по сравнению с 15 от Малайзии и с одним от Вьетнама; в Восточной Европе 23 предложения представила Украина, 5 предложений поступило от Боснии и Герцеговины и одно от Румынии), не говоря уже о различиях в характере поступивших предложений (с одной стороны, реальные международные инициативы, а с другой – мероприятия национального уровня, в большей степени относящиеся к Программе участия и т.п.).

12. Это свидетельствует о необходимости дополнительных усилий по обеспечению более широкого информирования национальных и региональных учреждений о возможностях МПФН. Такие усилия могут эффективно способствовать подготовке и представлению качественных предложений, позволяющих наладить существенные партнерские связи в области создания потенциала и избегать мелких мероприятий краткосрочного характера с ограниченными результатами. С этой целью было бы целесообразно назначать национальных координаторов по МПФН под эгидой национальных комиссий по делам ЮНЕСКО или учреждать национальные комитеты по МПФН, т.е. использовать два возможных сценария, которые были предложены Научным советом МПФН на его втором совещании в марте 2006 г. и которые действительно могут стать практической основой для более эффективного взаимодействия с национальными учреждениями. Национальные комиссии могли бы также информировать Генерального директора о своем опыте в подготовке проектных предложений, обеспечивая тем самым возможности для выявления возникающих проблем и обмена передовыми методиками.

13. Ввиду того, что некоторые национальные комиссии могут испытывать трудности в экспертной оценке проектных предложений в области естественных наук, некоторые научные учреждения задают вопрос о том, должна ли комиссия в обязательном порядке утверждать предложения по проекту. Однако, по мнению ЮНЕСКО, такое утверждение является важным свидетельством участия национальной комиссии в представлении проектного предложения и заинтересованности в нем национальных властей.

14. Учитывая важность общения с национальными комиссиями по проблематике МПФН и объем документов, которые необходимо представлять, рассылать и обрабатывать, было бы целесообразно создать упрощенный механизм обработки и оценки предложений для МПФН. Связь с помощью электронной почты не может считаться подходящей, поскольку некоторые

научные учреждения в отдельных странах не имеют доступа к электронной связи, поскольку некоторые лица неохотно используют свою электронную подпись, а вспомогательная документация из различных стран может поступать отдельно от основных предложений и т.п. В этой связи можно было бы совместно с национальными комиссиями изучить возможность создания FTP-сервера МПФН, доступного для национальных комиссий, секретариата МПФН и членов Научного совета этой программы. В случае целесообразности и приемлемости этой меры для национальных комиссий можно было бы наладить постоянный диалог с государствами-членами и Научным советом МПФН по вопросам подготовки, осуществления, оценки и развития мероприятий МПФН. Однако и в этом случае национальным комиссиям необходимо будет представлять в ЮНЕСКО один подписанный экземпляр своего окончательного предложения на бумажном носителе.

III. Обзор осуществления мероприятий МПФН

15. На нынешней начальной стадии функционирования МПФН число мероприятий, которые были осуществлены и отчет о которых был представлен в ЮНЕСКО, конечно же, невелико. Вместе с тем было бы полезно проанализировать выполнение некоторых проектов в рамках текущей оценки, проводимой в сотрудничестве с Научным советом МПФН.

16. Проводимый в Африке проект 5-KE-01 «Создание Восточно-африканского центра биологических ресурсов для сохранения и устойчивого использования микробиологического разнообразия» направлен на наращивание регионального научного потенциала путем формирования инфраструктуры для выявления и сохранения микробиологических генетических ресурсов и их устойчивого использования в поддержку развития биотехнологической индустрии. Этот проект также способствует созданию регионального кадрового потенциала по вопросам выделения, идентификации, описания и сохранения *ex situ* различных организмов, а также развитию предпринимательской деятельности и использованию информационных технологий.

17. В рамках этого проекта были проведены два организационных семинара, один из которых состоялся в Танзании (Дар-эс-Саламский университет), а второй – в Уганде (организация «Nature Uganda» и УниверситетMakerере в Кампале), т.е. в двух странах, в которых имеется широкий спектр экосистем, обладающих биоразнообразием международного значения. На этих семинарах присутствовали более 60 участников из научно-исследовательских институтов, правительственных учреждений, университетов и промышленных предприятий Кении, Танзании, Уганды и Соединенного Королевства, а также из неправительственных организаций, которые проанализировали вопрос о путях возможного создания структур, необходимых для долгосрочного сохранения микроорганизмов, и о способах обеспечения ресурсов для их описания и использования их свойств. Был сделан вывод о том, что центр микробиологических ресурсов должен быть создан на базе существующих учреждений, сетей и связей. Были определены четыре лаборатории, в которых было решено укрепить структуры для формирования коллекций микробиологических ресурсов, включающих болезнетворные микроорганизмы, непатогенные растения и патогенные организмы животного происхождения. Еще одна цель семинаров заключалась в привлечении потенциальных доноров. Благодаря этому свою поддержку предложили Совет по науке и технологии (КОСТЕК) в Танзании и Национальная организация сельскохозяйственных исследований (НАРО) в Уганде. Поскольку данный проект соответствует целям Нового партнерства в интересах развития Африки (НЕПАД) и Восточно-африканского сообщества (ВАС), на указанных семинарах были рассмотрены и определены каналы поступления в будущем финансовых средств от НЕПАД и ВАС.

18. Ограниченные финансовые средства ЮНЕСКО использовались, главным образом, для обеспечения проезда экспертов и участников семинара в места их проведения. После этих семинаров было проведено зондажное исследование, организованное Международным центром сельского хозяйства и биологических наук (КАБИ) за счет средств Фонда партнерства КАБИ; кроме того, прошел национальный семинар в Кении, который получил поддержку на местном уровне. Учреждены два специальных комитета для разработки предложений о будущей деятельности. Проведенные мероприятия открыли новые возможности для укрепления национального потенциала на основе сотрудничества в рамках регионального центра биологических ресурсов, что позволит обеспечить новые источники продовольствия, сократить сельскохозяйственные потери, разработать новые лекарства и способствовать экологической стабильности благодаря повышению плодородия почвы, биовосстановлению и удалению отходов. Эта форма сотрудничества представляет собой тот тип партнерства, который необходим для достижения целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия. В этой связи предлагается обеспечить дальнейшее развитие этого проекта в рамках МПФН.

19. Осуществляемый в **Азии** проект 4-ID-12 проводится по теме «Совершенствование деятельности по созданию потенциала в области управления генетическими ресурсами с помощью создания банка данных ДНК в Индонезии». Этот проект, основывающийся на региональном сотрудничестве, в частности с участием японских учреждений, направлен на совершенствование деятельности Индонезийского банка данных ДНК, сохранение генетических материалов, имеющих экономическое и экологическое значение, и обеспечение сохранности биологического разнообразия. Работа в рамках этого проекта сосредоточена на укреплении потенциала в области науки для ликвидации кадрового дефицита в сфере биоинформатики, расширении возможностей в формировании передовой базы данных и создании недостающего центра научных исследований на основе геномной инженерии.

20. Этот проект позволил разработать концепцию дальнейшего развития Банка данных индонезийской фауны. Кроме того, около 50 индонезийских исследователей прошли подготовку на учебных курсах, проведенных двумя японскими и двумя индонезийскими приглашенными лекторами. Основные вопросы, которые были рассмотрены на этих курсах и которые легли в основу сотрудничества между индонезийскими и японскими учреждениями, касались Международной базы данных по нуклеотидным последовательностям, молекулярной эволюции и сравнительной геномики, использования Банка данных ДНК Японии (БДДЯ) и имеющихся в БДДЯ баз данных. В результате проведения четырех научных миссий в лабораториях Национального университета Сингапура (НУС) было налажено сотрудничество в области исследований ДНК с помощью штрихового кодирования. Благодаря этому был сделан важный шаг в создании национального потенциала в области управления генетическими ресурсами. Последующая деятельность по результатам данного проекта открывает возможности для расширения сотрудничества в этом регионе.

21. Что касается **Латинской Америки**, то Отдел физических исследований Центра по изучению атомных частиц (УАФ-КАК) в Буэнос-Айресе (Аргентина), и Институт изучения наноструктурных материалов (ИСМН) в Болонье (Италия), приступили к осуществлению проекта 3-AR-03 «Экспериментальное исследование наноструктур на базе магнитных окислов». Благодаря проведенным мероприятиям углубилось сотрудничество между УАФ-КАК и ИСМН в области научных исследований и подготовки кадров и были расширены возможности установок со сканирующим датчиком в УАФ-КАК, который может стать ведущим центром фундаментальных исследований в области нанотехнологий в этом регионе. Следует напомнить о том, что нанометрические структуры различных магнитных, магниторезистивных и ферроэлектрических материалов открывают широкие возможности для прогресса в области информационных технологий. В этой связи группа участников этого проекта осуществила

сложный синтез нанометрических структур соединений на основе окиси марганца и их экспериментальное исследование, в результате чего были определены электрические, структурные и магнитные характеристики созданных наноструктурных и поликристаллических материалов.

22. Еще об одном заслуживающем внимания мероприятии было недавно сообщено в информационном бюллетене, выпущенном канцелярией премьер-министра Гренады. Как указывалось в этом бюллетене, д-р Кхотсо Мокхеле, бывший президент и генеральный директор Национального научно-исследовательского фонда Южной Африки, провел миссию ЮНЕСКО/КАРИКОМ для оценки состояния науки и технологии в этом регионе и встреч с заинтересованными партнерами в Гренаде, Барбадосе, Ямайке, Гайане и Тринидаде и Тобаго. Эта миссия служит примером деятельности, осуществляемой при поддержке МПФН в сотрудничестве с организацией CARISCIENCE в целях предоставления научных консультаций и рекомендаций лицам, ответственным за разработку политики и принятие решений.

23. Что касается **Центральной и Восточной Европы**, то Московский физико-технический институт (МФТИ) и Институт теплофизики экстремальных состояний Объединенного института высоких температур Российской Академии Наук (ИТЭС ОИВТ РАН) в сотрудничестве с Институтом теоретической и экспериментальной физики в Москве (Российская Федерация), Казахским национальным университетом им. Аль-Фараби в Алматы (Казахстан), Физическим институтом и Вьетнамским национальным университетом в Ханое (Вьетнам) и Институтом исследования плазмы в Гуджарате (Индия) приступили к осуществлению проекта 2-RU-04 «Образовательные и фундаментальные исследования плазмы в природе, лаборатории и технологиях». Этот проект посвящен созданию международного исследовательского и учебного центра по проблемам плазмы для развивающихся стран в азиатском и африканском регионах, а также развитию сети ведущих научно-образовательных лабораторий в развивающихся странах в сотрудничестве с передовыми мировыми центрами физики плазмы, такими, как МФТИ и ИТЭС в Российской Федерации, Массачусетский технологический институт (МТИ) и Стэнфордский университет в США, Кембриджский университет в Соединенном Королевстве, Йоханессбургский университет в Южной Африке, Пизанский университет в Италии и международными исследовательскими центрами, включая ЦЕРН в Женеве (Швейцария) и Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ) в Дубне (Российская Федерация).

24. В целях налаживания и развития сотрудничества между участвующими учреждениями в рамках первой фазы этого проекта было проведено три международных совещания по проблемам физики плазмы: семинар в Москве (ноябрь 2005 г.), семинар в Алматы (январь 2006 г.) и «зимняя школа» в Ханое (июнь 2006 г.). Научно-образовательный центр фундаментальных исследований экстремальных состояний вещества (МОЦ), учрежденный ИТЭС и МФТИ, содействует проведению совместных исследований и разработке учебных программ, в частности научной программы по проблемам плазмы, разработанной МФТИ для старшекурсников и аспирантов из развивающихся стран, в т.ч. из Вьетнама, Индии, Казахстана и Мьянмы.

25. Для исследований и поездок в рамках проекта 2-RU-04 также предоставляются гранты Министерством науки Казахстана, Российским фондом фундаментальных исследований, Министерством образования и науки России и Глобальной службой нефтедобычи и информации компании «Шлюмберже». В результате участниками проекта было прочитано более 80 лекций, включая публичные выступления, в таких странах, как Вьетнам, Казахстан, Китай, Республика Корея, Франция и Литва. Участвующие в проекте университеты и институты получили оборудование на сумму около 500 000 долл.

26. Что касается **Западной Европы**, то Институт пресноводной экологии и рыболовства во внутренних водоемах им. Лейбница в Штехлин-Нойглобзове, Германия, в сотрудничестве с Университетом Алемая (Эфиопия), Университетом Кениятта (Кения), Национальным университетом в Мехико (Мексика) и Правительственным колледжем в Раджастане (Индия) разрабатывает проект 1-DE-09 «Потенциал и риск массового размножения цианобактерии *Arthrospira*, важного пищевого источника в тропических внутренних водоемах». На протяжении многих веков бактерия *Arthrospira* служила источником растительного белка в Африке, Азии и Латинской Америке. Партнерские учреждения объединили усилия для определения и изучения областей деятельности в целях разработки методов дифференциации двух категорий штаммов этой бактерии (токсичных и нетоксичных) и методов предотвращения угрозы отравления и безопасного использования бактерии *Arthrospira*. При поддержке ЮНЕСКО и ТВАС в германском институте в Штехлин-Нойглобзове в ноябре 2005 г. был проведен семинар, который был посвящен началу осуществления этого проекта и на котором была заложена основа для определения и координации деятельности партнеров в соответствующих областях науки, образования, создания потенциала, привлечения внимания общественности и обмена информацией. Участники этого семинара рассмотрели методики сбора фитопланктона и проб отложений в озерах, а также подготовки проб цианобактерий. В практической части семинара они приобрели необходимые навыки, позволяющие начать предварительный отбор проб для этого проекта. На семинаре был разработан единый научный подход и были определены и согласованы девять направлений деятельности. Было конкретно указано, что необходимо сделать каждому из партнеров для привлечения соискателей на получение степени магистра или доктора наук, определены учебные курсы и семинары, которые надлежит организовать в целях повышения научного потенциала, а также намечены меры по распространению знаний среди местного населения и по развитию обмена информацией. Этот проект отвечает актуальным потребностям в области здравоохранения и охраны окружающей среды и в этой связи заслуживает устойчивой поддержки со стороны национальных государственных учреждений. МПФН в свою очередь окажет в 2007 г. поддержку этому проекту.

27. Хотя полный обзор всех других начальных мероприятий в рамках МПФН выходит за рамки задач настоящего доклада, целесообразно все же упомянуть о достигнутых успехах в таких проектах, как «Развитие математической физики в Африке» (проект 5-VJ-01, принимающая страна – Бенин), «Содействие развитию естественно-научного образования с помощью ассоциированных центров ЮНЕСКО по микронаучным экспериментам» (проект 5 ZA 1, принимающая страна – Южная Африка) и «Разработка средств против вируса птичьего гриппа» (проект 4-VN-01, принимающая страна – Вьетнам). В целом можно сделать вывод о том, что осуществлявшиеся до настоящего времени проекты отвечали ожиданиям предложивших их стран, принесли полезные результаты и проложили дорогу для дальнейшей деятельности.

IV. Анализ развития партнерских связей

28. Как указывается в резолюции 32 C/14, МПФН призвана усилить межправительственное сотрудничество в области укрепления национальных потенциалов в сфере фундаментальных наук и естественно-научного образования путем проведения крупномасштабной деятельности с учетом специфики регионов на основе сети национальных, региональных и международных центров передовых знаний или ведущих центров в области фундаментальных наук. Эта деятельность будет особенно эффективной, если она будет осуществляться ЮНЕСКО в сотрудничестве с ее партнерами в сфере естественных наук, такими как научные МПО и НПО, международные и региональные центры исследований и подготовки, учреждения-спонсоры, промышленные предприятия и уже существующие научные сети ЮНЕСКО. Объединение интеллектуальных и других ресурсов заинтересованных партнеров является необходимым условием для того, чтобы МПФН могла существенно расширить свои возможности

для предоставления услуг, в которых нуждаются государства-члены. Именно поэтому МПФН была задумана как один из инструментов в области естественных наук для достижения цели в области развития, сформулированной в Декларации тысячелетия, которая предусматривает укрепление глобального партнерства в интересах развития. Поэтому целесообразно определить, демонстрирует ли МПФН на практике способность создать основу для развития партнерств. Для этого необходимо рассмотреть ряд факторов.

29. С момента создания МПФН ТВАС была заинтересована в Международной программе по фундаментальным наукам и оказывала поддержку некоторым проектам МПФН. В марте 2006 г. было подписано специальное соглашение о партнерстве с ТВАС в рамках МПФН. В частности, соглашением предусматривается, что

- (a) ТВАС будет содействовать активному участию своих институтов и сетей, таких как сеть центров передового опыта в странах Юга и Сеть научных организаций стран третьего мира (СНОСТМ), в осуществлении проектов МПФН в сотрудничестве с соответствующими бюро ЮНЕСКО на местах;
- (b) ТВАС будет оказывать постоянную финансовую поддержку МПФН, в частности, в осуществлении проектов, которым она придает приоритетное значение; и
- (c) ЮНЕСКО и ТВАС будут консультироваться друг с другом в целях определения оптимальной общей стратегии совместных действий в рамках МПФН.

30. Это соглашение позволило предоставить ТВАС статус основного партнера МПФН в соответствии со статьей 5.2 Устава Научного совета МПФН. Согласно статье 2.2 вышеназванного устава, представитель ТВАС был назначен членом Научного совета. ЮНЕСКО высоко ценит эту новую возможность развивать партнерство с ТВАС, которая является самым важным партнером в программе, нацеленной на укрепление потенциала в области естественных наук в развивающихся странах.

31. По итогам консультаций между ЮНЕСКО, ЦЕРН и Международным центром теоретической физики имени Абдуса Салама (МЦТФ) ЦЕРН, являющийся межправительственным центром передового опыта с мировой репутацией, предложил учебную программу для ученых из развивающихся стран. Получив соответствующую подготовку, эти ученые будут работать в контакте с учеными ЦЕРН даже после возвращения в свои родные институты. Другое совместное мероприятие, предложенное ЦЕРН, предусматривает создание электронных сетей для обмена научной информацией (следует напомнить, что именно ЦЕРН стоял у истоков создания «всемирной паутины»). В качестве первого этапа этого мероприятия, ЦЕРН предложил проводить углубленную подготовку технических экспертов, в особенности специалистов из Юго-Восточной Европы. В соответствии с рекомендациями Научного совета МПФН предложенные ЦЕРН мероприятия уже начались. Разумеется, здесь существуют широкие возможности для дальнейшего развития давнего сотрудничества между МЦТФ и ЮНЕСКО.

32. СЕЗАМЕ (Международный центр по использованию синхротронного излучения в научных экспериментах и прикладных исследованиях на Ближнем Востоке) в Аллане (Иордания) – еще один межправительственный центр, работающий в рамках МПФН. СЕЗАМЕ был создан под эгидой ЮНЕСКО в 2004 г. по модели ЦЕРН. Сотрудничество между Центром СЕЗАМЕ и ЮНЕСКО является в настоящее время неотъемлемым элементом МПФН, который закладывает наиболее важные основы для ее развития. По мнению Научного совета МПФН, создание такого центра и активизация его работы является блестящим примером деятельности, которую можно осуществлять в рамках МПФН. Таким образом МПФН содей-

ствует усилиям, которые предпринимает ЮНЕСКО для увеличения числа участвующих в проекте государств-членов, распространения в регионе передового опыта в области исследований путем организации учебных мероприятий и развития сетевого взаимодействия между лабораториями по синхротронному излучению как в регионе, так и за его пределами. Такая стратегия действий приносит свои плоды. Действительно, недавно Кипр стал членом СЕЗАМЕ, а Франция и Португалия получили статус наблюдателей. К проекту, вероятно, скоро присоединятся и другие страны. Франция предоставила СЕЗАМЕ оборудование на безвозмездной основе, а правительство Бразилии выделило три долгосрочные стипендии в бразильской лаборатории по изучению синхротронного излучения для молодых ученых из стран СЕЗАМЕ, намеренных продолжать работу в этом международном центре. Кроме того, МАГАТЭ подписало с СЕЗАМЕ меморандум о взаимопонимании на четырехлетний срок, в рамках которого оно выделит в общей сложности 750 000 долл. США для подготовки научных сотрудников и предоставления экспертных консультаций.

33. МПФН также предлагает новые направления сотрудничества с входящими в МСНС научными союзами в области фундаментальных наук, с которыми ЮНЕСКО имеет давнюю историю сотрудничества. Среди самых недавних примеров такого сотрудничества можно назвать Международный год физики, Всемирный год математики и программу «Химия для жизни», которые ЮНЕСКО организовала совместно с МСТПФ, ММС и МСТПХ, соответственно¹. Действительно, МПФН располагает новым механизмом для взаимодействия с такими партнерами, как научные союзы. Именно это было продемонстрировано в 2006 г., когда меморандумы о сотрудничестве в рамках МПФН были разработаны и подписаны с МСБМБ² и МСТПХ. Кроме того, профессор Анник Сюзор-Вайнер – сотрудница МСТПХ, отвечающая за внешние связи, – одновременно является членом Научного совета МПФН. В консультациях о своем участии в МПФН, МСНС также рекомендовал развивать прямое партнерство в программе с его научными союзами. В этой связи ЮНЕСКО предусматривает выделение средств на такое партнерство из своего двухлетнего бюджета в рамках третьего Соглашения между ЮНЕСКО и МСНС на 2008-2013 гг.

34. Развивается также сотрудничество с промышленным сектором, и в результате консультаций между фирмой «Л'Ореаль» и ЮНЕСКО о совместных действиях по линии МПФН в целях содействия женщинам, занятым в сфере естественных наук, было решено определить Программу стипендий Л'Ореаль/ЮНЕСКО для молодых женщин, специализирующихся на исследованиях в области наук о жизни под эгидой МПФН. Подобным образом разработка и оценка других мероприятий Л'Ореаль/ЮНЕСКО, будь то в регионах или на международном уровне, также будут осуществляться в рамках МПФН. Эти мероприятия будут проводиться с участием Штаб-квартиры, бюро ЮНЕСКО на местах, а также национальных комиссий. Предполагается, что двухлетняя Программа и бюджет на 2008-2009 гг. будет отражать многообещающие перспективы, которые МПФН открывает перед учеными-женщинами.

35. На региональном и международном уровне существуют возможности для дальнейшего укрепления сотрудничества с НЕПАД, CARISCIENCE (ассоциированная с ЮНЕСКО региональная сеть исследовательских учреждений, играющих ключевую роль в развитии фундаментальных наук в странах Карибского бассейна), Израильско-Палестинской научной организацией (ИПНО), Исламской организацией по вопросам образования, науки и культуры (ИСЕСКО), Межакадемической группой по международным вопросам, недавно созданным Региональным центром по подготовке кадров и образованию в области биотехнологии в Нью-Дели (Индия), и, разумеется, с такими традиционно важными партнерами, как МЦТФ и

¹ МСТПФ – Международный союз теоретической и прикладной физики; ММС – Международный математический союз; МСТПХ – Международный союз теоретической и прикладной химии.

² МСБМБ – Международный союз биохимии и молекулярной биологии.

Международный центр теоретической и прикладной математики (МЦТПМ) в Ницце (Франция).

36. В целом развитие партнерств в рамках МПФН свидетельствует о том, что они вполне могут привести к консолидации общих усилий в наращивании потенциала в области естественных наук в мировом масштабе.

V. Обновление стратегии МПФН в рамках проектов документов 34 C/4 и 34 C/5

37. По своей природе МПФН является одним из практических инструментов для стимулирования и развития глобальной деятельности по достижению двух главных целей, зафиксированных в Среднесрочной стратегии на 2008-2013 гг.: Всеобъемлющей цели «Мобилизация науки в интересах устойчивого развития» и, в частности, ее Стратегической программной цели 2: «Содействие разработке политики и созданию потенциала в области естественных и инженерных наук и технологии». В мандате МПФН, рекомендованном 165-й сессии Исполнительного совета и одобренном на 32-й сессии Генеральной конференции, акцент делается на:

- (a) создании национальных потенциалов для исследований и подготовки кадров в области фундаментальных наук, естественно-научного образования и популяризации науки путем международного и регионального сотрудничества в приоритетных для стран областях, ориентированных на развитие;
- (b) передаче и совместном использовании научной информации и достижений в области науки в рамках сотрудничества Север-Юг и Юг-Юг; и
- (c) обеспечении научными знаниями и консультациями лиц, разрабатывающих политику и принимающих решения, и повышение осведомленности общественности о тех этических проблемах, которые возникают в связи с научным прогрессом.

38. Этот мандат также соответствует ожиданиям Комитета по общему обзору крупных программ II и III, который рассматривает роль ЮНЕСКО как организации, способствующей созданию потенциала, в качестве одной из ключевых тем, относящихся к основной миссии ЮНЕСКО и ее программной деятельности [документ 175 EX/INF.12, пункт 14 (i)]. Это совпадение между мандатом МПФН и ожиданиями комитета дает возможность для решения в рамках программы других важнейших вопросов, поднятых комитетом. Эти выводы комитета должны подталкивать ЮНЕСКО к тому, чтобы предпринять все необходимые меры предосторожности с целью избежать препятствий, которые, по мнению комитета, могут возникнуть в осуществлении стратегии международных/межправительственных программ в области естественных наук.

39. Следует также отметить, что участники созванной Генеральным директором встречи за круглым столом на уровне министров на тему «Фундаментальные науки: научный инструмент развития» призвали ЮНЕСКО сделать больший акцент на продвижении фундаментальных наук и естественно-научного образования с целью обеспечения научной культуры как предвестника всемирного общества, основанного на знаниях, используя различные средства, имеющиеся в распоряжении ЮНЕСКО, и, в частности, недавно начатую флагманскую Международную программу по фундаментальным наукам [Коммюнике встречи за круглым столом на уровне министров, пункт 26 (a)].

40. Как представляется, все это указывает на то, что государства-члены проявили прозрачность, когда решили создать МПФН, которая призвана стать важной основой деятельности

по созданию потенциала в области фундаментальных наук. Недавно это было вновь продемонстрировано решением 175 EX/21 [пункт 69 (ii)], в котором признается ключевая роль фундаментальных наук в рамках Двухлетнего секторального приоритета 2 «Содействие разработке политики и созданию потенциала в области науки и технологии». Первоначальная стратегия МПФН, позволившая выявить потребности государств-членов и подсказать, какие ответные меры следует принять, будет выполнена в ходе текущего двухлетнего периода. Поэтому одним из главных вопросов, рассматривавшихся на втором совещании Научного совета МПФН (март 2006 г.), была новая стратегия МПФН, которую предстоит осуществлять в рамках предварительных предложений Генерального директора по проектам документов 34 С/4 и 34 С/5. В процессе поиска новой стратегии Научный совет учел результаты, полученные в ходе первого этапа МПФН. По итогам второго совещания и последующих консультаций был разработан комплекс ключевых элементов стратегии, которую предстоит проводить в жизнь на следующем этапе МПФН. Среди этих ключевых элементов:

- (a) **новый уровень концентрации деятельности в рамках МПФН:** определение ограниченного числа крупных приоритетных мероприятий (КПМ), которые консолидируют и сосредоточивают деятельность на главных целях программы и предоставляют более широкие возможности для гибкого симбиоза между мероприятиями МПФН и другой деятельностью в области естественных наук, вместо того, чтобы фокусироваться на отдельных проектах;
- (b) **укрепление потенциала в области фундаментальных наук и сетевого взаимодействия:** обязательный приоритет, который должен оставаться ключевым элементом стратегии МПФН, но в то же время предусматривать резкое наращивание усилий в целях развития естественно-научного образования и предоставления научной консультативной помощи лицам, ответственным за принятие решений и выработку политики, а также повышения уровня осведомленности общественности и ее заинтересованности в науке;
- (c) **оптимизация партнерств:** подписание меморандумов о взаимопонимании с отдельными стратегическими партнерами; тщательное планирование совместных мероприятий; использование ряда первоначально полученных предложений в качестве оптимальных примеров, например предложений от ЦЕРН;
- (d) **учет разнообразия дисциплин:** концентрация усилий на мероприятиях, способствующих распространению передового опыта в области фундаментальных наук и их взаимодействия путем использования сетей взаимодействия и подготовки кадров; содействие междисциплинарным мероприятиям; отказ от мероприятий, ориентированных на узкие области исследований;
- (e) **эффективность затрат:** расширение практики распределения расходов между партнерами; расширение мероприятий по сбору средств; привлечение финансовой помощи правительств и донорских учреждений;
- (f) **маркетинг:** уделение основного внимания региональному и глобальному уровням; расширение участия региональных бюро ЮНЕСКО; рассмотрение возможности подготовки докладов с оценкой состояния науки; использование других текущих мероприятий (например, совещаний) для информационно-пропагандистского обеспечения МПФН; использование в рамках маркетинговой стратегии фразы «центры/программы, ассоциированные с МПФН» («брендинг»);

- (g) **новый подход к сетевому взаимодействию:** составление карт существующих сетей, в особенности на Юге; определение, назначение и задействование новых опорных центров; использование «науки сетевого взаимодействия» в рамках МПФН; и
- (h) **непрерывный контроль за результатами и освоение опыта:** уже начата серия оценочных мероприятий, которые получают развитие и станут ключевыми элементами мониторинга.

41. Хотя вышеназванные ключевые элементы по существу не нуждаются в дополнительном пояснении, было бы полезным сделать ряд замечаний, в особенности касающихся роли элемента – (а), который предусматривает значительный шаг вперед в концентрации деятельности МПФН в масштабах всей новой стратегии. В более конкретном плане предлагается сосредоточить внимание МПФН на пяти основных приоритетных видах деятельности (ОПД), связанных с фундаментальными науками и использованием их достижений для удовлетворения потребностей общества:

- (a) создание институционального потенциала (ОПД 1);
- (b) развитие кадрового потенциала в области исследований и углубленной подготовки (ОПД 2);
- (c) содействие образованию в области естественных наук (ОПД 3);
- (d) использование научных знаний и обмен ими (ОПД 4); и
- (e) предоставление экспертных услуг международным научным сообществом и популяризация естественных наук (ОПД 5).

42. Предложенная стратегия предполагает, что каждый из этих основных видов деятельности будет включать в себя ощутимые, ориентированные на конкретные цели мероприятия МПФН, направленные на достижение общей цели, в отличие от концентрации усилий на отдельных изолированных проектах, которые возникают в результате периодических запросов на проектные предложения. Разумеется, такой образ действия предполагает непрерывное взаимодействие³ с государствами-членами, предусматривающее постоянную связь с Секретариатом МПФН и Научным советом МПФН для определения таких мероприятий МПФН, которые приносят реальные результаты, в отличие от мелкомасштабных проектов, которые могут быть осуществлены в рамках других научных программ или в рамках Программы участия Организации.

43. Эти основные приоритетные виды деятельности будут взаимозависимыми и послужат делу развития глобальной международной научной инфраструктуры, базирующейся на центрах передового опыта и научных сетях, что обеспечит предоставление услуг в интересах развития на национальном, региональном и международном уровнях, в соответствии с резолюцией 32 С/14. В этих целях основные приоритетные виды деятельности будут охватывать сотрудничество с научными партнерами ЮНЕСКО в деле поддержки и создания центров передового опыта и сетей, а также более широкого предоставления ими услуг для научных исследований, подготовки кадров, содействия обмену научными знаниями, улучшения университетского образования в области естественных наук и его состыковки с другими ступенями

³ Информация о практических процедурных вопросах, связанных с взаимодействием с государствами-членами, будет доведена до сведения национальных комиссий и размещена в Интернете после того, как предлагаемая стратегия действий будет одобрена Исполнительным советом.

образования, оценки национального потенциала в области естественных наук и предоставления консультативной помощи относительно мер по укреплению этих центров и сетей или обеспечению их критической массы, необходимой для обеспечения национального развития.

44. Предлагается, чтобы в течение первого двухлетнего периода Среднесрочной стратегии Организации на 2008-2013 гг. МПФН сделала упор на основные приоритетные области деятельности 1, 2 и 5, подготавливая в то же время основу для обновленной, консолидированной и полномасштабной работы по линии основных приоритетных областей деятельности 3 и 4 в ходе второго и третьего двухлетних периодов. Эта работа во втором и третьем двухлетних периодах будет осуществляться в сотрудничестве с Сектором образования и Сектором коммуникации и информации. В ходе реализации Среднесрочной стратегии МПФН будет также содействовать развитию естественно-научного образования, предоставлять экспертные услуги, необходимые для решения этических вопросов, возникающих по мере развития науки, распространять научные знания, необходимые для построения общества знаний, и способствовать становлению культуры мира посредством диалога и сотрудничества в сфере науки.

45. В Секторе естественных наук МПФН станет неотъемлемым элементом, встроенным в структуру международных/межправительственных программ, в частности, с целью предоставления и продвижения знаний в области фундаментальных наук, необходимых для удовлетворения основных потребностей человека и решения комплексных междисциплинарных проблем в процессе устойчивого развития. В целом МПФН будет стремиться к консолидации и развитию международных и региональных инфраструктур в области фундаментальных наук с целью превращения их в эффективный инструмент реализации национальных программ развития.

Предлагаемый проект решения

46. Исполнительный совет, возможно, пожелает принять решение следующего содержания:

Исполнительный совет,

1. **ссылаясь** на решение 172 EX/12,
2. **рассмотрев** документ 176 EX/11,
3. **отмечая**, что мандат МПФН и продвигаемые ею партнерства по созданию потенциала в области естественных наук нашли отражение в стратегических программных целях Организации, содержащихся в Среднесрочной стратегии на 2008-2013 гг. (док. 34 С/4), и направлены на обеспечение вклада естественных наук в оказание странам помощи в достижении Целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия (ЦРТ),
4. **признавая**, что МПФН создана по рекомендации Всемирной конференции по науке и что ЮНЕСКО несет уникальную ответственность в области фундаментальных наук в рамках системы Организации Объединенных Наций,
5. **призывая** к расширению партнерства с научными союзами МСНС в рамках МПФН,
6. **считая**, что правительства, частный сектор и международные организации должны оказывать возрастающую поддержку созданию адекватных и более равномерно распределенных потенциалов в области естественных наук и естественно-

научного образования в качестве необходимого условия становления общества, основанного на знаниях, и обеспечения устойчивого развития,

7. **ссылаясь** на рекомендации встречи за круглым столом на уровне министров на тему «Фундаментальные науки: научный инструмент развития»,
8. **принимает к сведению** оценку начального этапа МПФН, содержащуюся в документе 176 EX/11, и рекомендует представить ее в качестве информации на 34-й сессии Генеральной конференции вместе с выводами Исполнительного совета;
9. **одобряет** предложения Генерального директора относительно будущей стратегии МПФН;
10. **рекомендует** государствам-членам и впредь информировать Генерального директора о мероприятиях, которые они могли бы предложить для МПФН, и о дополнительной внебюджетной поддержке, которую они могли бы предоставить для укрепления бюджета МПФН в целях реализации своих предложений;
11. **предлагает** Генеральному директору:
 - (a) принять меры по осуществлению стратегии, предложенной в документе 176 EX/11 для развития деятельности МПФН в 2008-2013 гг.;
 - (b) поощрять в рамках третьего Рамочного соглашения между ЮНЕСКО и МСНС на 2008-2013 гг. прямое участие соответствующих научных союзов МСНС в МПФН;
 - (c) подготовить и разослать национальным комиссиям в 2008 г. информационный документ о МПФН и ее функционировании в рамках принятой стратегии действий; и
 - (d) представить Исполнительному совету на его 181-й сессии, а затем Генеральной конференции на ее 35-й сессии доклад о развитии и результатах деятельности МПФН в течение первого двухлетнего периода Среднесрочной стратегии и о мерах, которые следует принять для расширения услуг и повышения эффективности МПФН.