

Европейская Комиссия



## БЮЛЛЕТЕНЬ ИКЦ, N 4 (2004)

**Приглашение к подаче  
предложений в тематической  
приоритетной области  
«Устойчивое развитие,  
глобальное изменение и  
экосистемы»**

**СУБПРИОРИТЕТ 1.1.6.3  
«ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ И  
ЭКОСИСТЕМЫ»**

Информационно-консультационный центр (ИКЦ) по Шестой Рамочной Программе  
Европейской Комиссии в Центральной Азии

Основным направлением деятельности ИКЦ является преодоление изоляции ученых Центральной Азии от европейской науки и вовлечение их в научно-техническое сотрудничество с европейскими странами в контексте задач Шестой Рамочной программы (6РП). В бюллетени ИКЦ публикуются все новые объявления о конкурсах 6РП, ИНТАС, а также информационные материалы, которые помогут в составлении и подаче заявки на конкурсы.

Подписаться на почтовую рассылку бюллетеня ИКЦ можно послав на адрес [info@icwc-aral.uz](mailto:info@icwc-aral.uz) письмо с темой «subscription icc».

Все информационные материалы доступны на веб-сайте проекта [www.fp6.cawater-info.net](http://www.fp6.cawater-info.net)

Опубликовано 3-е приглашение к подаче предложений в тематической приоритетной области «Устойчивое развитие, глобальное изменение и экосистемы»; субприоритет «Глобальное изменение и экосистемы»

Идентификатор: [FP6-2004-Global-3]

Дата публикации: 16 June 2004

Бюджет: € 205.000.000

Дата закрытия: 26 октября 2004, 15 марта 2005

## Содержание

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СУБПРИОРИТЕТ 1.1.6.3 «ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ И ЭКОСИСТЕМЫ»	4
1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ЦЕЛИ, СТРУКТУРА И ОБЩИЙ ПОДХОД	4
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ	5
I. ВОЗДЕЙСТВИЕ И МЕХАНИЗМЫ ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И АТМОСФЕРНЫХ ПРИМЕСЕЙ НА КЛИМАТ, ИСТОЩЕНИЕ ОЗОНОВОГО СЛОЯ И «ПОГЛОТИТЕЛИ» УГЛЕРОДА	5
I.1. Углеродные и азотные циклы: источники и «поглоители»	6
I.1. Азотный цикл и его взаимодействие с углеродным циклом	6
I.2. Атмосферные примеси и их региональное воздействие	7
I.3. Стратегии уменьшения нежелательных последствий и адаптации	7
I.4. Динамика и изменчивость климата	8
II. ВОДНЫЙ ЦИКЛ, ВКЛЮЧАЯ АСПЕКТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПОЧВАМИ	8
II.1. Гидрология, климат и процессы глобального изменения	8
II.2. Воздействие глобального изменения на экологию, функционирование почв и качество воды	10
II.3. Стратегии комплексного управления и технологии уменьшения нежелательных последствий	10
III. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ И ЭКОСИСТЕМЫ	14
III.1. Оценка и прогнозирование изменений в биологической вариативности, структуре, функции и динамике экосистем и их услуг, с упором на функционирование морских экосистем	14
III.2. Взаимосвязи между обществом, экономикой, биоразнообразием и средой обитания	15
III.3. Оценка риска, варианты управления, сбережения и восстановления в отношении наземных и	

морских экосистем.....	16
IV. Механизмы опустынивания и стихийных бедствий .....	16
IV.1. Стихийные бедствия.....	17
V. СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ, ВКЛЮЧАЯ ПРИБРЕЖНЫЕ ЗОНЫ, СЕЛЬХОЗУГОДЬЯ И ЛЕСА .....	18
V.1. Устойчивое использование земли.....	18
V.2. Качественные и количественные аспекты многофункциональности сельского хозяйства и цепи лесное хозяйство/производство древесины.....	19
VI. Оперативное прогнозирование и моделирование, включая систему наблюдений за глобальным изменением климата .....	20
VI.1. Развитие систем наблюдения и прогнозирования.....	20
VII. ДОПОЛНЯЮЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.....	21
VII.1. Оценка качества окружающей среды, здоровья населения и средства мониторинга .....	21
VIII. ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ВОПРОСЫ: КОНЦЕПЦИИ И СРЕДСТВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ .....	23
IX. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ.....	23
4. СВЯЗИ С ДРУГИМИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ТЕМАМИ .....	25
5. ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ И СОПУТСТВУЮЩИЕ ВОПРОСЫ.....	25
6. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБЪЯВЛЕНИЮ .....	26

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СУБПРИОРИТЕТ 1.1.6.3 «ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ И ЭКОСИСТЕМЫ»**

### **3-е приглашение к подаче предложений**

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Субприоритет Глобальное изменение и экосистемы затрагивает семь областей по следующим вопросам:

- I. Воздействие и механизмы эмиссии парниковых газов и атмосферных примесей на климат, истощение озонового слоя и «поглотители» углерода
- II. Водный цикл, включая аспекты, связанные с почвами
- III. Биологическая вариативность и экосистемы
- IV. Механизмы опустынивания и стихийных бедствий
- V. Стратегии устойчивого управления земельными ресурсами, включая прибрежные зоны, сельхозугодья и леса
- VI. Оперативное прогнозирование и моделирование, включая систему наблюдений за глобальным изменением климата
- VII. Дополняющее исследование

Темы каждой из областей, которые входят в третье объявление о подаче предложений, подробно описаны в последующих разделах.

Перекрестные аспекты Устойчивого развития в связи с этими областями и субприоритетами Энергетика и транспорт затронуты в введении Специальной программы по Глобальному изменению и экосистемам; эти аспекты также включены для исследования (см. конец данной главы).

Инструменты, которые будут использоваться для третьего объявления о подаче предложений, указываются для каждой темы. Дополнительные вопросы о бюджете, предельном сроке подачи предложений, оценке предложений и связях с другими приоритетами затронуты в последнем разделе. Для общего руководства по всей программе «Интегрирование и усиление европейской исследовательской области» обратитесь к Общему руководству.

## **2. ЦЕЛИ, СТРУКТУРА И ОБЩИЙ ПОДХОД**

Исследования, предпринятые в рамках «Глобального изменения и экосистем», должны рассматриваться в качестве главной поддержки Стратегии Европейского Союза (ЕС) по Устойчивому Развитию, которая была отмечена на Европейском совете в Гетеборге в 2001 году и перенесена на международный уровень на Саммите 2002 года по устойчивому развитию в Йоханнесбурге. Программа работ, выполняемых в рамках субприоритета 6.3 «Глобальное изменение и экосистемы», укрепляет необходимую научную базу, включая социально-экономические оценки и инструменты, и методы

управления, для будущего курса Стратегии устойчивого развития и Шестой экологической программы действий. Она также обеспечит их выполнение на расширенном уровне ЕС и, если необходимо, на мировом уровне. Исследования, предпринятые в рамках данного приоритета, также повышают научно-технический потенциал, необходимый Европе для развития понимания и контроля глобального изменения, сохранения экосистем и охраны биологической вариативности. Они развивают международное сотрудничество для достижения общих стратегий решения проблем, вызванных глобальным изменением.

В этой связи несколько тем данного приоритета непосредственно способствуют достижению грандиозных целей Плана действий по экологическим технологиям (ETAP) для Европейского Союза, в также Европейской стратегии по окружающей среде и здравоохранению.

Целью научных исследований является накопление критической массы ресурсов, способствующих интегрированию и усилению европейской исследовательской области (ERA). Для этой цели приоритет будет отдан новым инструментам: Сети компетенций (Networks of Excellence - NOE) и Интеграционные проекты (Integrated Projects - IP). Они будут дополнены Специальными целевыми научно-исследовательскими проектами (Specific targeted research projects - STREPs), Координирующей деятельностью (CA) и Специальными мерами поддержки (SSA).

### **3. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

Рабочая программа построена по «областям» и «темам». В следующем разделе описаны темы, которые входят в третье объявление о подаче предложений. По каждой теме указаны инструменты. Так же, как и в предыдущих объявлениях, по каждой теме будет финансироваться до одного проекта, использующего новый инструмент. В данном объявлении до двух проектов<sup>1, 2</sup> использующих традиционный инструмент (Специальные целевые научно-исследовательские проекты и Координирующая деятельность), будут финансироваться по соответственным темам. Количество Специальных мер поддержки не ограничено. Число проектов, которые будут финансироваться, будет зависеть от бюджета и качества предложений.

В рамках исследовательских работ будет иметься возможность решить перекрестные вопросы, которые затрагивают несколько тем в рамках одной области или из разных областей. Также будет возможно затронуть темы из других приоритетов, но это должно быть указано в предложениях. Дополнительная информация по предложениям, затрагивающим перекрестные вопросы, приводится в Общем Руководстве Специальной Программы по «Интегрированию и усилению европейской исследовательской области».

### **I. ВОЗДЕЙСТВИЕ И МЕХАНИЗМЫ ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И**

---

<sup>1</sup> За исключением случаев, когда особо упомянуто «до одного» (см. Тематические области V.1.2.2 и VII.1.2.1).

<sup>2</sup> В случае если общий ориентировочный бюджет для STREP и CA не будет полностью использован после выбора первых двух лучших проектов по каждой тематической области, для финансирования могут быть рассмотрены другие наилучшие предложения.

## **АТМОСФЕРНЫХ ПРИМЕСЕЙ НА КЛИМАТ, ИСТОЩЕНИЕ ОЗОНОВОГО СЛОЯ И «ПОГЛОТИТЕЛИ» УГЛЕРОДА**

Цель – выявить и описать процессы глобального изменения, связанные с эмиссией парниковых газов и атмосферными примесями из всех источников, включая те, которые являются результатом энергоснабжения, средств сообщения и сельскохозяйственной деятельности, улучшить прогнозирование и оценку их глобального и регионального воздействия, оценить варианты уменьшения воздействия и улучшить доступ европейских ученых к средствам и платформам для исследования глобального изменения.

Исследования будут сконцентрированы на углеродных и азотных циклах, атмосферных примесях и их воздействии на региональном уровне, климатической динамике и изменчивости, прогнозировании изменения климата и его влиянии, стратосферном озоне и климатических взаимосвязях, стратегиях адаптации и уменьшения эффекта изменений.

### Темы

#### **1.1. Углеродные и азотные циклы: источники и «поглотители»**

Исследования будут сконцентрированы на интегрировании наблюдений, исследований процессов и моделирования баланса углерода и азота для лучшего количественного определения источников и «поглотителей» углерода и азота для наземных, водных и морских экосистем. Кроме того, планируется затронуть эффекты антропогенных и естественных изменений экосистем и их воздействие на углеродный цикл и междугодичную изменчивость и будущие прогнозы углеродного цикла. Основное внимание будет уделяться соответственным экосистемам, биогеохимическим и гидрологическим процессам и взаимосвязям потенциальной значимости для климатической системы. Должна быть предусмотрена глобальная интеграция морских, водных и наземных источников и «поглотителей» углерода и азота и обмена между водными объектами.

#### **1.1. Азотный цикл и его взаимодействие с углеродным циклом**

Исследования должны дать улучшенную количественную оценку европейского баланса и потоков азота для земной биосферы и изучить взаимодействие с углеродным циклом (включая метан). Текущие измерения и эксперименты, проводимые на уровне хозяйств и в региональном масштабе (н-р, наблюдения за  $N_2O$ ), должны быть интегрированы на европейском уровне. Должно быть изучено воздействие прошлых и текущих изменений в землепользовании и решений по землеустройству (н-р, удобрение азотом), климата и осадков на общие потоки парникового газа и содержание гумуса в почве. Параллельно должно быть затронуто косвенное воздействие на общий баланс GHG, такое как осаждение N и удобрение  $CO_2$ . Должны быть разработаны средства агро-экологического моделирования на базе ГИС и использованы для обобщения и оценки общего баланса парникового газа и его изменчивости во времени и пространстве. *(Тема для одного Интеграционного проекта)*

## **I.2. Атмосферные примеси и их региональное воздействие**

Исследования сконцентрируются на химизме атмосферных примесей и парниковых газов, формировании аэрозолей и озона и их воздействии на качество воздуха и климат на региональном уровне. Одной из задач будет количественное определение и прогнозирование эмиссий и перспективного переноса этих компонентов атмосферы. Будет дана количественная оценка воздействия аэрозолей на климатическую систему, прямого через радиационный эффект, или косвенного, через взаимодействие с гидрологическим циклом. Должны быть изучены связи между химизмом атмосферы и климатом, включая их связь с наземными и океаническими процессами на региональном и глобальном уровне.

**I.2.1 Связи океан-атмосфера-химизм:** Механизмы обратной связи между изменением климата и воздушно-водным обменом незначительных газовых помесей, включая потоки (эмиссии, осаждение и поглощение океаном) с целью обеспечения вклада в Глобальную систему наблюдений за Землей (GEOS). Физико-химические процессы, возникающие в пределах атмосферно-океанических пограничных слоев, включая механизмы переноса с локального на глобальный уровень. Образование первичных и вторичных океанических аэрозолей из природных источников. *(Тема для одного до двух проектов в рамках STREPS и/или Координирующей деятельности)*

## **I.3. Стратегии уменьшения нежелательных последствий и адаптации**

Исследование сконцентрируется на разработке стратегических политических альтернатив в контексте международных соглашений по глобальному изменению. Должны быть разработаны сценарии воздействия глобального изменения с упором на воздействие на социально-экономическую среду и общество. Основное внимание будет уделяться разработке методологий в условиях неопределенности в прогнозах глобального изменения и его воздействия и разработке и анализу реальных стратегий уменьшения нежелательных последствий и адаптации. В этой связи будет оценено развитие новых технологий. Требуется анализ совместимости международных конвенций с глобальным изменением.

**I.3.1. Стратегии уменьшения нежелательных последствий и адаптации.** Разработка стратегий уменьшения нежелательных последствий и адаптации для целей планирования политики. Ударение ставится на количественные оценки уязвимости и способности природных и людских систем адаптироваться к изменениям климата. Оценка потенциальных сочетаний между альтернативами уменьшения нежелательных последствий и адаптации, в частности в отношении технических альтернатив, включая социально-экономические аспекты. Разработка стратегий уменьшения нежелательных последствий и адаптации для работы с климатическими колебаниями и экстремальными климатическими событиями и их воздействием на сектора (например, сельское хозяйство). *(Тема для одного Интеграционного проекта)*

## **I.4. Динамика и изменчивость климата**

Научно-исследовательские работы должны быть нацелены на динамику климата, изменчивость климата, гидрологический цикл, процессы взаимосвязи и быстрые климатические изменения. Необходимо количественно определить существенные физико-химико-биологические процессы, а также их взаимодействие с океаном, криосферой, землей и биосферой и включить это в моделирование. Следует изучить прошлые климатические колебания, события и формирующие факторы. Нужно восстановить климатические и экологические условия на периоды, которые необходимы для понимания изменения климата и динамики климатической системы. Необходимо и должно быть развито дальше понимание основных режимов в парной климатической системе, в особенности системе океан-атмосфера (н-р, ENSO, NAO).

**I.4.1. Прошлый климат и его динамика.** Общая цель исследований по данной теме – обеспечить значительный вклад в основу углубленного понимания динамики климата и улучшенного прогнозирования климата. Необходимо восстановление и комплексное моделирование прошлых климатических условий, динамики и событий с использованием подхода, включающего иерархию моделей. Следует применять мультидисциплинарные и новаторские технологии в попытке углубления знаний о естественной изменчивости климатической системы Земли. Поощряется сотрудничество с третьими странами. *(Тема для одного Интеграционного проекта)*

## **II. ВОДНЫЙ ЦИКЛ, ВКЛЮЧАЯ АСПЕКТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПОЧВАМИ**

Цель – понять механизмы и оценить воздействие глобального изменения и, в частности, изменения климата на водный цикл, качество воды, водность, а также функции и свойства почв для обеспечения основы для средств и методов управления водными системами и соответствующих технических средств, для уменьшения воздействия.

Исследования сконцентрируются на гидрологических и климатических процессах, воздействии глобального изменения на окружающую среду, функционирование почв и качество воды, стратегиях интегрированного управления и средствах уменьшения нежелательных последствий, сценариях спроса и обеспеченности водой.

### Темы

#### **II.1. Гидрология, климат и процессы глобального изменения**

Изменение климата имеет сильное влияние на элементы водного цикла. Все еще существуют важные исследовательские задачи в отношении моделирования изменения климата для увязки его с управлением речным бассейном или водосбором. Существует необходимость в разработке редуцирующих методов и усовершенствованных подходов моделирования, чтобы перевести результаты моделирования глобального и регионального изменения климата на гидрологические исследования во времени и пространстве, релевантных для управления водными ресурсами, и разработке расши-

ряющих методов для параметров водного цикла и сопутствующей техники ассимиляции данных. При прогнозировании воздействия изменения климата на гидрологию особое внимание должно быть отведено возможным изменениям в частоте и степени суровости засухи и наводнений, а также долгосрочным изменениям в криосфере. Глобальное изменение добавляет широкий ряд движущих механизмов, которые также влияют на гидрологию и гидрологические процессы и порождают обратную связь. Полученные знания затем должны быть объединены на глобальном уровне с тем, чтобы можно было количественно определить и оценить уязвимость глобального водного цикла.

## II.1.1. Глобальный водный цикл

**II.1.1.1. Оценка уязвимости глобальных водных ресурсов по отношению к изменениям в окружающей среде.** Эта работа должна быть начата через международное партнерство с целью усиления потенциала европейских исследований по глобальному водному циклу и в поддержку различных родственных международных работ<sup>3</sup>. Упор следует сделать на интеграции и синтезировании различных текущих экспериментальных работ, исследований, связанных с моделированием, и множеств данных на соответствующих уровнях с учетом антропогенного воздействия и взаимосвязей между землей, океаном и атмосферой. Данная работа должна извлечь выгоду от использования последних технических новшеств в измерении и моделировании водной системы Земли, чтобы оценить уязвимость и предсказать возможную реакцию и обратную связь на глобальное изменение в окружающей среде. *(Тема для одного Интеграционного проекта)*

## II.1.2. Изменчивость климата, наводнения и засуха

**II.1.2.1. Достижения в прогнозировании наводнений и засухи.** Эта работа нацелена на развитие научной базы для более надежных кратко- и долгосрочных прогнозов размера, частоты и степени тяжести наводнений и засухи на европейском уровне, а также из взаимосвязей с упором на чувствительные районы Европы и бассейна Средиземного моря. В исследованиях следует учесть влияние изменчивости климата и изменений в землепользовании на возникновение наводнений и засухи, обеспечивая углубленные гидрологические прогнозы, снижая и соответствующим образом управляя неопределенностями и улучшая качество количественных прогнозов осадков. В отношении наводнений исследования должны способствовать использованию различных методов усвоения данных, методов дистанционных и наземных наблюдений и развитию технологий для краткосрочного прогнозирования наводнений, также улучшая прогнозирование ливневых паводков, особенно в городских зонах и водосборах с отсутствием данных гидрометеорологических наблюдений. Ударение ставится на разработку соответствующих показателей и методов мониторинга и на консолидацию соответственных множеств данных. Эти работы должны обеспечить вклад в выработку политики ЕС по защите от наводнений.

---

<sup>3</sup> В частности это относится к Проекту глобальной водной системы, совместно финансируемому IGBP, WCRP, IHDP и DIVERSITAS и к GEO (Группа наблюдений за поверхностью Земли).

## **II.2. Воздействие глобального изменения на экологию, функционирование почв и качество воды**

Глобальное изменение может оказать сильное воздействие на экологию водных систем и ветландов, на почвенные свойства фильтрации и переноса и на качество воды. Оценки этих изменений требуют лучшего понимания последствий крупных гидрологических изменений, выявления и количественного определения биогеохимических процессов и прогнозирования последствий глобального изменения на разных уровнях. Комплексное управление системами почва-вода требует углубленного понимания свойств и функциональной роли почв и поведения и судьбы загрязняющих агентов с тем, чтобы можно было разработать методы управления, исходя из рисков. Исследование будет сконцентрировано на воздействиях глобального изменения, на экологии поверхностных водных объектов, на том, как улучшить функционирование и управление поймами и на функционировании и управлении системой вода-почва.

### **II.2.1. Функционирование и управление системой вода-почва**

**II.2.1.1. Комплексное управление системой вода-отложения-почва на уровне речного бассейна на базе рисков.** Исходя из углубленного понимания функционирования системы река-почва-отложения-подземные воды, необходимо выработать методы комплексного управления на базе оценки рисков с тем, чтобы предотвратить или сократить отрицательное воздействие, вызванное человеческой деятельностью, на систему вода/отложения/почва (эрозия, потери органического вещества, загрязнение, закупорка, уплотнение, засоление, потеря биологической вариативности, уязвимость к наводнениям и оползням и т.д.). Методы управления должны быть ограничены физико-географическими границами гидрологической системы и должны учитывать воздействие потенциальных изменений климата на гидрологию, экологию, характеристики и функции почв, качество и количество воды. Для достижения этого необходимо затронуть ряд задач, таких как выявление причин деградации и определение фактического и будущего состояния, улучшение методологий оценки рисков, разработка превентивных подходов, определение мер по уменьшению негативных последствий и восстановлению, развитие средств управления, рекомендации и альтернативы, которые обеспечат базу знаний для развития и осуществления общественных стратегий (н-р, Почвенная тематическая стратегия, Рамочная директива по воде и т.д.). *(Тема для одного Интеграционного проекта)*

## **II.3. Стратегии комплексного управления и технологии уменьшения нежелательных последствий**

Исследование будет сконцентрировано на разработке комплексных подходов и инструментов для управления водными и почвенными ресурсами в контексте глобального изменения – с его различными компонентами изменения климата, изменения земле-

пользования, других антропогенных движущих факторов и т.д. – и комплексных оценках уязвимости, также с учетом социально-экономических и технических аспектов водопользования. Основное внимание уделяется уровню бассейна/водосбора, специальным аспектам комплексного управления водой для городского потребления и технологии уменьшения нежелательных последствий, а также управлению дефицитными водными ресурсами и технологии уменьшения нежелательных последствий. Упор должен быть сделан на развитие гибких стратегий адаптации к изменениям с тем, чтобы снизить уязвимость. Для этого потребуется специальное технологическое развитие, в частности для реагирования на более длительные засушливые периоды и более интенсивные осадки, особенно в городских зонах. Специальные технологические усовершенствования затронут системы питьевой воды. Этот раздел рабочей программы обеспечит вклад в задачи Плана действий, связанного с природоохранными технологиями (ЕТАР).

### II.3.1. Комплексное управление водой на уровне водосбора

**II.3.1.1. Попарное объединение речных бассейнов из стран Европы и стран третьего мира.** Специальные исследования по комплексному управлению водой на конкретных примерах должны быть выполнены на водосборах/речных бассейнах-двойниках из стран Европы и из развивающихся стран. Эти научные исследования обеспечат вклад в задачи Водной инициативы ЕС, предложенной в Йоханнесбурге на Всемирном Саммите по устойчивому развитию. Особенно предлагается участие стран Латинской Америки. Участие международных организаций приветствуется, особенно для установления связей с другими двухсторонними или многосторонними международными совместными работами. Если целесообразно и для использования имеющихся данных, при выборе европейского речного бассейна следует учесть водосборные площади, изученные в рамках других проектов, финансируемых ЕС, а также пилотные речные бассейны в рамках Стратегии выполнения Рамочной директивы по воде. *(Тема для одного до двух проектов в рамках STREPS и/или Координирующей деятельности)*

### II.3.2. Комплексное управление водой для городского потребления и технологии смягчения нежелательных последствий

**II.3.2.1. Комплексное управление водой для городского потребления в контексте глобального изменения в Европе и в развивающихся странах.** Существует необходимость в улучшении комплексной оценки рисков, связанных со сложными городскими системами водоснабжения и в выработке устойчивых долгосрочных стратегий и методов управления в ответ на воздействие глобального изменения с целью защиты количества, качества и экономической эффективности управления городским водоснабжением. В частности проект должен заняться проблемами, связанными с агломерацией на территориях городов с пригородами и конкурирующими требованиями полицентрического/децентрализованного планирования. Исследование также должно затронуть технические аспекты различных видов городского водопотребления, а также экономические, социальные, организационные и экологические аспекты. Должно быть предусмотрено международное сотрудничество для установления связей с про-

блемами мегаполисов развивающихся стран. Данный проект связан с Планом действий, связанным с природоохранными технологиями, и Водной Инициативой ЕС. *(Тема для одного Интеграционного проекта)*

#### **II.3.2.2. Достижения в технологии мембранных биореакторов для очистки городских сточных вод**

Мембранные технологии все больше используются в очистке городских сточных вод (мембранные биореакторы), особенно для реконструкции и повышения нагрузки на существующие установки по очистке сточных вод. Исследования должны быть сконцентрированы на новых достижениях в области техники, ведущие как к сокращению капложений, так и эксплуатационных затрат, т.е. через повышение проходящих потоков, увеличение срока службы мембраны, сведение к минимуму потребностей в химической очистке, оптимизацию энергетического КПД и т.д. Поощряется участие предприятий малого и среднего бизнеса и конечных пользователей. Проекты должны заниматься технологическими разработками, которые могут привести к коммерческому использованию. *(Тема для одного до двух проектов в рамках STREPS и/или Координирующей деятельности)*

**II.3.2.3. Технологии и системы для производства и распределения питьевой воды.** Исследование должно быть сконцентрировано на разработке экономически эффективных схем и технологий для обеспечения и поставки безопасной питьевой воды. Проект должен затронуть всю систему водоснабжения, от различных водных источников до бытовых водопроводов, и должен быть направлен на обеспечение как химического, так и микробиологического качества и сведение к минимуму проблем, связанных со вкусом и запахом. Подход должен включать более передовые многобарьерные решения, оперативный мониторинг и управление для реагирования на растущие требования к безопасности системы. Новаторские идеи в области конструкции системы должны привести к повышению надежности и улучшению соответствия стандартам и минимизированию риска для здоровья и профессионального риска. Кроме того, проект должен затронуть вопросы рыночного признания и потребительского восприятия. Поощряется участие предприятий малого и среднего бизнеса. Технологические разработки должны дополняться тестированием и приемочными испытаниями. Интеграционный проект обеспечивает вклад в задачи Плана действий, связанного с природоохранными технологиями (ETAP). В рамках технологических разработок следует принимать во внимание адаптацию, необходимую для потенциальной передачи технологий в развивающиеся страны и страны с переходной экономикой, как вклад в Водную инициативу ЕС. Участие партнеров из стран третьего мира поощряется. *(Тема для одного Интеграционного проекта)*

**II.3.2.4. Очистка канализационных осадков, их размещение и повторное использование.** Исследование по технологиям и вариантам обработки для сведения к минимуму проблем и рисков (таких как минимизация количества, улучшение качества, повышение безопасности, уменьшение внешних эффектов и т.д.), связанных с производством канализационных осадков и с их безопасным размещением и повторным

использованием. Оно должно в частности затронуть проблемы крупных очистных сооружений. В рамках проекта следует также заниматься социальной приемлемостью и экономической/экологической устойчивостью предлагаемых технологий и вариантов заключительного размещения или повторного использования все жидких и твердых продуктов. Предусматривается специальное привлечение предприятий малого и среднего бизнеса. Проекты обеспечат вклад в задачи Плана действий, связанного с

природоохранными технологиями (ETAP). (Тема для одного до двух проектов в рамках STREPS и/или Координирующей деятельности)

### II.3.3. Управление дефицитными водными ресурсами и технологии уменьшения нежелательных последствий

**II.3.3.1. Новые технологии для альтернативных источников воды.** Новые технологии для эксплуатации нетрадиционных источников воды с упором на водоподготовку и искусственную подпитку и накопление подземных вод будут затронуты посредством работ в рамках проведения исследований и развития технологий (RTD) и технологических разработок в сочетании с программами тестирования и приемочных испытаний. Предусматривается активное участие промышленных партнеров (предприятий малого и среднего бизнеса и конечных пользователей). Особые условия развивающихся стран будут учтены посредством подходящих технологий и адаптированных стратегий. Поощряется участие партнеров из стран третьего мира. (Тема для одного до двух проектов в рамках STREPS и/или Координирующей деятельности).

## III. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ И ЭКОСИСТЕМЫ

Цель – улучшить понимание биологической вариативности морских и наземных систем и функционирования экосистемы, понять и свести к минимуму негативное воздействие на них человеческой деятельности и обеспечить устойчивое управление природными ресурсами и наземными и морскими экосистемами (включая системы пресной воды), а также охрана генетических ресурсов.

Исследование должно быть сконцентрировано на оценке и прогнозировании изменений в биологической вариативности, структуре, функции и динамике экосистем и их услуг, с упором на функционирование морских экосистем, взаимосвязях между обществом, экономикой, биологической вариативностью и средами обитания, комплексную оценку движущих механизмов, воздействующих на функционирование и биологическую вариативность экосистем, варианты уменьшения нежелательных последствий и на оценку рисков, альтернативы управления, сбережения и восстановления в отношении наземных и морских экосистем.

### Темы

#### III.1. Оценка и прогнозирование изменений в биологической вариативности, структуре, функции и динамике экосистем и их услуг, с упором на функционирование морских экосистем

Исследование должно быть сконцентрировано на понимании моделей, процессов и динамики биологической вариативности и экосистем на европейском и глобальном уровнях в условиях меняющейся окружающей среды. В предложениях должны быть

учтены развивающиеся инициативы по анализу и моделированию систем Земли.

### III.1.1. Систематизация научных исследований по биологической вариативности и экосистемам

Цели проекта – помочь сократить фрагментацию европейских таксономических исследований и экспертных оценок и скоординировать европейский вклад в глобальные таксономические работы, в частности в Глобальную таксономическую инициативу посредством объединенной инициативы, нацеленной на улучшение потенциала общества для сбережения биологической вариативности. Должна быть составлена совместная программа работ, чтобы способствовать продвижению вперед в а) расширении таксономических знаний либо в целевых плохо инвентаризированных таксонах или посредством описи все видов в относительно ненарушенных экосистемах, б) создании или улучшении, по необходимости, существующих связанных и взаимодействующих баз данных по видам или экземплярам, в) разработке или улучшении биоинформативных технологий как части интегрированной сети для изучения систематики организмов, г) определении проблем в доступе к данным и информации. Проект должен включать образовательный пакет. *(Тема для одного проекта в рамках Сетей Компетенций).*

### III.1.2. Геномика наземного биоразнообразия и экосистемные исследования

Задачи проекта – содействовать, посредством объединенных инициатив, выработке геномных и молекулярных подходов с тем, чтобы обеспечить понимание наземного биоразнообразия и, насколько возможно, структуры, динамики и процессов в экосистемах в условиях меняющейся окружающей среды, улучшить потенциал общества в отношении сбережения и управления биоразнообразием и генетическими ресурсами. Должна быть разработана Совместная программа действий для того, чтобы: а) затронуть выбранные таксоны с важными функциональными свойствами, б) выработать междисциплинарный подход, нацеленный на улучшение понимания генетической структуры популяций, динамики и экосистемных процессов и выявление видов и эволюционных взаимосвязей между таксонами, в) распространить новые знания с целью образования, экосистемного мониторинга и выработки стратегий сбережения биоразнообразия. Поощряется участие партнеров из стран третьего мира. *(Тема для одного проекта в рамках Сетей Компетенций).*

## III.2. Взаимосвязи между обществом, экономикой, биоразнообразием и средой обитания

Данное исследование должно быть сфокусировано на сборе множеств данных и разработке моделей и средств для оценки и прогнозирования воздействия социально-экономических механизмов на биоразнообразие и экосистемы и тем самым способствовать выработке стратегий уменьшения нежелательных последствий и восстановления.

### III.2.1. Формирование стратегий сбережения биоразнообразия для наземных и пресноводных экосистем

Развитие концепции динамических экосистем и сред обитания, которая включает структуру, функционирование, процессы, изменения в составе видов, требования к минимальной площади и связности и потребности общества в формировании стратегий сбережения. В рамках проекта будет 1) уточнено, как биоразнообразие связано с гибкостью экосистемы, функционированием экосистемы, здоровьем экосистемы и емкостью экосистемы для предоставления услуг, 2) разработаны показатели, также полезные в контексте обсуждения, имеющего место в рамках конвенции ООН по Биологическому Разнообразию, и дешевые, надежные методы быстрой оценки для мониторинга экосистем и экологического качества сред обитания и методы для оценки отклонения от ненарушенных зон, 3) улучшены и развиты дальше списки исчезающих или находящихся под угрозой исчезновения сред обитания и экосистем и разработаны соответствующие методы для управления ареалами с целью поддержания жизнеспособных популяций исчезающих видов или в качестве альтернативы с целью предоставления возможности популяциям приспособиться или мигрировать, 4) определены биологические особенности и свойства, которые ведут к исчезновению, уменьшению биологического вида или, наоборот, к его размножению. *(Тема для одного Интеграционного Проекта)*

### III.3. Оценка риска, варианты управления, сбережения и восстановления в отношении наземных и морских экосистем

Исследование должно включать оценку, на комплексной основе, крупномасштабных экологических рисков, влияющих на биоразнообразие и экосистемы, и разработку природоохранных технологий для защиты морских экосистем.

#### III.3.1. Техника и оценка риска в загрязненных зонах бедствия

Разработка техники быстрого, экономически эффективного и надежного измерения и прогнозирования последствий для морских и пресноводных экосистем после крупного загрязнения. Сюда входит мониторинг физических, биологических и химических параметров на месте бедствия, управление данными измерений и разработка моделей кратко- и долгосрочного переноса загрязняющих агентов. *(Тема для одного до двух проектов в рамках STREPS и/или Координирующей деятельности)*

## IV. Механизмы опустынивания и стихийных бедствий

Цель – понять механизмы опустынивания и стихийных бедствий (например, вызванные сейсмической и вулканической деятельностью), включая их связи с климатическим изменением с целью улучшения оценки риска и воздействия и прогнозирования

и методологий поддержки принятия решений.

Исследование будет сфокусировано на механизмах опустынивания и стихийных бедствий.

### Темы

## **IV.1. Стихийные бедствия**

Исследования будут сконцентрированы на оценке рисков и уменьшении последствий с целью оценки стратегий снижения вероятности возникновения бедствий, включая учет социально-экономического воздействия бедствий. В работах должны быть учтены потенциал операционализации<sup>4</sup> разработанных методов и техники, их эффективность и стоимость реализации. Определение характеристик зон высокого риска с помощью дистанционного зондирования будет способствовать улучшению планирования, предшествующего бедствиям, и оценке ущерба.

Исследования лесных пожаров затронут аспекты оценки опасности воспламенения, уязвимости и риска. Должны быть рассмотрены методики подавления лесных пожаров и границы между дикой природой и городской зоной.

### **IV.1.1. Комплексное управление лесными пожарами**

Комплексные стратегии оценки опасности воспламенения, уязвимости и риска с целью предотвращения лесных пожаров и уменьшения негативного воздействия, в частности на границе между дикой природой и городской зоной. Усовершенствование методов и техники подавления пожаров, картирование и мониторинг зон риска возникновения лесных пожаров, выработка эффективных стратегий для повышения информированности населения; оценка неструктурных (н-р, планирование землепользования) и технологически ориентированных стратегий уменьшения нежелательных последствий. Методы оценки ущерба, нанесенного пожарами, учитывающие социальные, природоохранные, экологические и экономические последствия лесных пожаров. Обмен и распространение соответствующей информации среди коллективов пользователей с целью улучшения планирования, предшествующего бедствиям, подготовленности, связи и информированности о риске для формулировки политики уменьшения нежелательных последствий. В рамках данной темы рабочей программы особо поощряется взаимодействие с развивающимися странами. (*Тема для одного Интеграционного Проекта*)

**IV.1.2. Оценка риска вулканической деятельности:** Углубленное понимание процессов, ведущих к вулканическим извержениям; Интеграция данных, полученных от многодатчиковых постоянных обзорных сетей и от космических платформ. Методы и техника оценки уязвимости, риска, подготовленности и восприятие с учетом экологического, социального и экономического воздействия. (*Тема для одного до двух проектов в рамках STREPS и/или Координирующей деятельности*)

---

<sup>4</sup> Предоперационные пилотные услуги будут разработаны в Приоритете 1.1.2.

**IV.1.3. Долгосрочное прогнозирование опасности оползней и лавин:** Долгосрочный мониторинг и прогнозирование оползней и лавин и понимание соответствующих процессов и механизмов с целью улучшения планирования, предшествующего бедствиям, и уменьшения нежелательных последствий. В рамках исследования следует также рассмотреть взаимосвязь между эффективностью и стоимостью реализации методов и техники, которые будут разработаны. *(Тема для одного до двух проектов в рамках STREPS и/или Координирующей деятельности)*

## **V. СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ, ВКЛЮЧАЯ ПРИБРЕЖНЫЕ ЗОНЫ, СЕЛЬХОЗУГОДЬЯ И ЛЕСА**

Цель – внести вклад в разработку стратегий и инструментов для устойчивого использования земельных ресурсов с упором на прибрежные зоны, сельхозугодья и леса, включая объединенные концепции многоцелевого использования сельскохозяйственных и лесных ресурсов и объединенную цепь лесоводство/производство древесины с целью обеспечения устойчивого развития на экономическом, социальном и экологическом уровнях. Будут затронуты количественные и качественные аспекты многофункциональности сельского и лесного хозяйств.

В данной области будут затронуты две части: первая будет посвящена устойчивому землепользованию, а вторая – количественным и качественным аспектам многофункциональности сельского хозяйства и цепи лесное хозяйство/ производство древесины.

### Темы

#### **V.1. Устойчивое использование земли**

##### **V.1.1. Землепользование и ландшафты в чувствительных районах**

Нужно определить концепции и стратегии устойчивого землепользования и развития ландшафтов в чувствительных районах, таких как горы, прибрежные зоны, острова, а также пост-индустриальные зоны с учетом существующих знаний по данному вопросу. Будут разработаны или, если уже существуют, улучшены методы моделирования для комплексного управления земельными ресурсами, при этом освещая региональные проблемы. На европейском уровне будут собраны знания и построена база данных по методам, политике сельскохозяйственного развития и другие данные, полезные для моделирования и будущих решений по управлению землепользованием.

##### **V.1.1.1. Образование и тренинг**

Методы и средства обучения для оценки воздействия на устойчивость и политического анализа в отношении землепользования, в частности сельского хозяйства, лесов, прибрежных зон и городских районов, с упором на роли информации, инноваций и

коммуникационных технологиях, затрагивая нужды промышленных предприятий, местных и региональных организаций и академических учреждений. Особый упор должен быть сделан на передачу методов и инструментов для их применения и интеграции на локальном, региональном и национальном уровнях. *(Тема для одного до двух проектов в рамках STREPS и/или Координирующей деятельности)*

**V.1.2. Комплексное управление прибрежными зонами (КУПЗ) с учетом интеграции во времени и пространстве и участия стейкхолдеров для устойчивого развития.**

Данная работа затронет оценку причин деградации окружающей среды и их социально-экономическое воздействие в прибрежной зоне на региональном и глобальном уровне. Будут разработаны варианты и средства принятия решения в контексте Устойчивого Развития: методологии, модели и инструменты для интеграции взаимосвязанных процессов, в частности экологических, экономических и социальных движущих сил и обратных связей для комплексного управления прибрежной зоной.

#### **V.1.2.1. Комплексное управление прибрежными зонами (КУПЗ)**

Разработка инструментов принятия решений для определения вариантов Устойчивого Развития посредством КУПЗ и мониторинга выполнения конкретных стратегий, исходя из прогноза сценариев, анализа экономической эффективности и анализа затрат и выгод, соответствия стратегическим курсам, включая принцип превентивности, природоохранного регулирования и оценки экономических инструментов, технической оценки. Это должно базироваться на описании человеческой деятельности в прибрежных зонах и структуризации различных социальных и экологических функций этих зон. Определение и оценка пороговых величин устойчивости прибрежной зоны на основе обоснованного описания состояния окружающей среды и качественного и количественного анализа причин деградации окружающей среды (н-р, загрязнение, потеря ареала, береговая эрозия, расширение городов, развитие крупной инфраструктуры, туризм) и их воздействия на прибрежную зону. *(Тема для одного Интеграционного Проекта)*

#### **V.1.2.2. Текущее состояние знаний по КУПЗ**

Проект будет нацелен на улучшение на европейском уровне координирования существующих работ по КУПЗ и связанным аспектам Устойчивого Развития и сбор, на сбалансированной основе, всех существующих релевантных данных, относящихся к КУПЗ и Устойчивому Развитию. Должно быть рассмотрено участие стейкхолдеров в управлении многочисленными/конфликтующими видами использования природных ресурсов, продвижение, координирование текущих многопрофильных работ, передача и распространение знаний и передовых методов. *(Тема для одного проекта в рамках Координирующей деятельности)*

### **V.2. Качественные и количественные аспекты многофункциональности сельского хозяйства и цепи лесное хозяйст-**

## **во/производство древесины**

Исследование в области сельского и лесного хозяйства охватит уровни от локального до глобального и будет использовать комплексный, многофункциональный подход, охватывающий экологические, экономические и социальные уровни. Кроме того, важно рассмотреть связь и взаимодополняемость между внутренними и внешними аспектами устойчивого развития на уровне ЕС. Поощряется участие развивающихся стран (н-р, африканских стран).

### **V.2.1. Цепь лесное хозяйство/производство древесины для Устойчивого развития**

#### **V.2.1.1. Разработка и применение комплексного подхода и инструментов для устойчивости состояния лесов, управления и производства**

В рамках проекта должна быть изучена роль и влияние управления полной цепью лесное хозяйство/производство древесины в контексте стратегии устойчивого развития ЕС с учетом многофункциональных аспектов и социальных нужд, включая региональные и международные аспекты. Разные стадии полной цепи лесное хозяйство/производство древесины необходимо интегрировать в оценку влияния на устойчивость. Цели для экологических, экономических и социальных задач на локальном, региональном и глобальном уровнях должны быть определены и рассмотрены в системах для управления и производства лесов и для анализа промышленных процессов в цепи производства древесины. Внимание будет также уделяться взаимосвязям между деятельностью, связанной с производством древесины, и рынком. *(Тема для одного Интеграционного Проекта)*

## **VI. Оперативное прогнозирование и моделирование, включая систему наблюдений за глобальным изменением климата**

Цель – проводить систематические наблюдения за атмосферными, наземными и океаническими параметрами, включая климатические параметры с целью улучшения прогнозирования морской, наземной и атмосферной среды, объединить многолетние наблюдения для моделирования и в частности прогнозирования, создать общие европейские базы данных и внести вклад в международные программы.

Исследование будет сконцентрировано на развитии систем наблюдения и прогнозирования.

### Темы

#### **VI.1. Развитие систем наблюдения и прогнозирования**

Исследование будет сконцентрировано на разработке и реализации систем наблюдения и прогнозирования для проведения долгосрочных систематических наблюдений за морскими, наземными и атмосферными параметрами, необходимыми для исследований глобального изменения и стратегий управления. Подобный улучшенный по-

тенциал в области наблюдений и прогнозирования<sup>5</sup> поддержит работы, выполняемые в рамках приоритета «Глобальное изменение и экосистемы»<sup>6</sup>. Он укрепит вклад в Глобальный мониторинг для окружающей среды и безопасности (GMES) и в Глобальные системы наблюдений, такие как GCOS (Глобальная система наблюдения за климатом), GTOS (Глобальная система наблюдения за сушей) и GOOS (Глобальная система наблюдений за океаном).

**VI.1.1. Наблюдения за системой Земли**, нацеленные на укрепление координируемых работ, анализ данных и заполнение пробелов в региональных системах наблюдений. Работы должны быть сконцентрированы на взаимодействии, возможности к взаимодействию, интеграции и связях между системами наблюдения и другими источниками данных. Они также должны обеспечить улучшение технологий и стандартов мониторинга. Должно быть определено множество продуктов геонаблюдений с учетом интеграции, ассимиляции и моделирования. Исследования также должны включать обнаружение и документирование изменения климата, включая экстремальные климатические изменения (н-р, ENSO) и оценку их воздействия на социальную среду с целью обеспечения вклада в Группу наблюдений за поверхностью Земли (GEO) и Глобальную систему наблюдений за климатом (GCOS). (*Тема для одного Интеграционного Проекта*)

## **VII. ДОПОЛНЯЮЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

Цель – разработка передовых методик оценки риска процессов, технологий, мер и стратегий, оценка качества окружающей среды, включая достоверные показатели здоровья населения и условий окружающей среды и оценку риска в связи с внутренним и внешним воздействием. Также для этих целей будет необходимо соответствующее пренормативное исследование по измерениям и контролю.

Исследование будет сконцентрировано на разработке передовых методик оценки риска и оценке.

### Темы

#### **VII.1. Оценка качества окружающей среды, здоровья населения и средства мониторинга**

Изменение климата, загрязнение почв и водных ресурсов, загрязнение воздуха и другие формы ущерба окружающей среде имеют последствия не только на экосистемы, но также непосредственно или косвенно на здоровье человека. Исследование должно затронуть изменения в окружающей среде, вызванные изменением климата, которые возможно могут повлиять на здоровье человека. Кроме того, должны быть затронуты аспекты качества окружающей среды, оценки ущерба и экологической ответственности с учетом соответствующих политических аспектов в Сообществе. Работы должны обеспечить улучшенный экологический мониторинг и средства раннего предупреждения, интегрированные системы измерений и обоснованные общие стандартные ме-

<sup>5</sup> Исследование по погодным аспектам, связанным с климатом, включено, но не операционализация его результатов.

<sup>6</sup> Разработка моделей окружающей среды для целей прогнозирования затрагивается другими областями исследований в рамках Приоритета 1.1.6.3.

тоды. Исследование будет сконцентрировано на выработке методов оценки качества окружающей среды и здоровья и на средства экологического мониторинга (стандарты, измерения и контроль).

### VII.1.1. Методы оценки качества окружающей среды и здоровья человека

**VII.1.1.1. Комплексная оценка факторов, вызывающих стресс окружающей среды, их взаимодействия и выработка методов и моделей для оценки общего воздействия на человека.** Цель – разработать модели комплексной оценки и методики оценки суммарного эффекта, взаимодействия между различными факторами, вызывающими стресс (как синергетические, так и антагонистические эффекты) и их кратко- и долгосрочного воздействия на здоровье человека. Следует рассмотреть особую чувствительность различных групп населения, например, детей, также как и возможную генетическую предрасположенность.

Должны быть разработаны или улучшены модели комплексного анализа совокупного воздействия от различных сред и био-индикаторы для оценки воздействия на здоровье, также для новых матриц биомониторинга (т.е. волос) с тем, чтобы лучше понять и определить количественно подверженность различным биологическим, физическим и химическим стрессорам. Возможность их применения для экологической отчетности и мониторинга здоровья должна быть тщательно оценена, принимая во внимание 1) возможность международных сопоставлений качества жизни и состояния здоровья окружающей среды, 2) их использование для определения целей качества окружающей среды и 3) мониторинг хода выполнения природоохранных стратегий и политики здравоохранения.

Для повышения релевантности стратегии (н-р, по химикатам), должны быть разработаны подходящие концепции и инструменты, которые не ведут к увеличению контролю, а скорее к улучшению методов и дальнейшему развитию принципов в отношении суммирования рисков и ранжирования и сопоставления факторов риска. Этот проект обеспечит вклад в Инициативу ЕС по окружающей среде и здоровью. *(Тема для одного Интеграционного Проекта)*

### VII.1.2. Средства экологического мониторинга (стандарты, измерения и контроль)

**VII.1.2.1. Экологический анализ и мониторинг новых загрязняющих агентов окружающей среды.** Существует необходимость в улучшении возможностей Европы для крупномасштабного мониторинга и био-мониторинга химических загрязняющих агентов окружающей среды в различных матрицах (воздух, вода, почва). Задача состоит в создании сети среди европейских метрологических лабораторий и родственных организаций, занимающихся новыми химическими загрязняющими агентами, по которым данные отсутствуют. Данный подход будет способствовать сотрудничеству и обмену данными между институтами экологического анализа и мониторинга и родственными регулятивными органами для обоснования общих стандартных методов. Предлагается участие новых государств-членов ЕС для укрепления сотрудничества в Европе. *(Тема для одного проекта в рамках Координирующей деятельности)*

## **VIII. ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ВОПРОСЫ: КОНЦЕПЦИИ И СРЕДСТВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Цель – разработать концепции и средства для решения сложных проблем, освещенных в Стратегии ЕС по Устойчивому Развитию и на Саммите в Йоханнесбурге, и определить степень устойчивости соответственных стратегий. Ключевыми элементами, которые должны быть учтены, будут принцип превентивности и региональные аспекты устойчивого развития. Разработка инструментов, относящихся к моделированию экологических технологий и их характеристик является частью развития «Оценки воздействия на устойчивость».

### Темы

#### **VIII.1. Испытательные сети для экологических технологий**

Создание отраслевых сетей испытательных центров для экологических технологий, чтобы оценить достоверность спецификаций, предоставляемых производителями. В рамках успешных работ должны быть разработаны протоколы испытаний, а также выдвинута концепция, которая обеспечит разработку аналогичных протоколов в других отраслях.

Каждая сеть должна состоять из экспертного института для мониторинга и отчета по долгосрочным техническим и рыночным перспективам. Также следует включить аспекты распространения информации и повышения осведомленности. (*Тема для одного до двух проектов в рамках STREPS и/или Координирующей деятельности*)

## **IX. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ**

**Специальные меры поддержки** представляют собой проекты, нацеленные на активный вклад в выполнение рабочей программы, анализ и распространение результатов или подготовку будущих работ с тем, чтобы Сообщество могло достичь или определить стратегические цели RTD. Они будут также выполняться для поощрения и стимулирования участия в работах данной тематической области приоритета предприятий малого и среднего бизнеса и будут способствовать международному сотрудничеству.

**Следующие темы должны быть рассмотрены как примеры Специальных мер поддержки:**

- **Опустынивание: от науки к применению:** Выработка и распространение современного синтеза знаний и информации по ключевым вопросам на основе капитализации и использования предыдущих и текущих научно-исследовательских программ и результатов по деградации земель. Подготовка материалов, относящихся к техническим, политическим и социальным аспектам, для борьбы с деградацией/опустыниванием земель, включай мультимедийные вспомогательные материалы.
- **Техническая платформа по водоснабжению и канализации.** Сфера работ ТП охватывает определение стратегической научно-исследовательской повестки дня и

плана действий по водоснабжению и канализации с целью усиления конкурентоспособности европейской промышленности на расширяющемся мировом рынке. SSA должны быть нацелены на поддержку организационной структуры ТП. Эта работа вытекает из принятия Плана Действий в отношении экологических технологий, и она также должна быть связана с Водной инициативой ЕС.

- **Техническая платформа по устойчивой химии.** Сфера работ Технической Платформы охватывает определение стратегической научно-исследовательской повестки дня и плана действий для стимулирования развития инноваций и технологических новшеств, которые будут способствовать устойчивости и конкурентоспособности европейской химической индустрии, посредством новых устойчивых процессов, прогресса в вопросах, связанных со здоровьем-безопасностью-окружающей средой и путем сокращения ограничивающих факторов для инноваций. SSA должны быть нацелены на поддержку организационной структуры ТП.
- **Сложные природные системы** в контексте глобального изменения и устойчивости: Цель – обобщить информацию и знания, собранные в рамках данной и предыдущих рамочных программ, полученные в результате исследований, предпринятых в сложных природных системах, а также выявить крупные оставшиеся пробелы на нашу перспективу в 5-10 летний период.
- **Такие работы, как Европейская сеть исследований в глобальном изменении (ENRICH)** для построения и укрепления сотрудничества с партнерами из развивающихся стран по вопросам глобального изменения и его воздействия, включая использование технологий. Задача ENRICH состоит в стимулировании сотрудничества путем тренинга и интегрирования критической массы ресурсов и потенциала промышленно развитых и развивающихся стран. Эти работы дополняют другие инициативы, например, Сеть стран Азии и Тихоокеанского региона или Межамериканский институт в Латинской Америке.
- **Укрепление сотрудничества между Европой и развивающимися странами в контексте глобальной системой наблюдений за поверхностью Земли (GEO).** Работы, ориентированные на международное сотрудничество с целью обеспечения европейского вклада в установку глобальных систем наблюдений вместе со странами, не входящими в ЕС, в частности в развивающихся странах. Это необходимо для поддержания роли ЕС на международном уровне и передачи развивающимся странам научно-технического потенциала и методик в области наблюдений за поверхностью Земли.
- **Использование результатов исследовательских проектов, относящихся к Группе по Наблюдениям за поверхностью Земли (GEO).** Работы в поддержку европейского вклада в инициативу GEO. Цель – проанализировать результаты завершенных исследовательских проектов, финансировавшихся ЕС, в частности в отношении улучшения техники и систем наблюдения, развития возможности взаимодействия сетей и методов преобразования данных в информацию.

## 4. СВЯЗИ С ДРУГИМИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ТЕМАМИ

Основные связи между некоторыми темами «Глобального изменения и экосистем» и другими приоритетами, которые будут увязываться, приведены ниже. Различение между приоритетами указано в описании тем, представленных в разделе 3.

- Приоритет 1.1.6.3. обеспечит вклад в Глобальный мониторинг окружающей среды и безопасность (GMES), хотя основной научно-исследовательский вклад будет исходить от Приоритета 1.1.4 «Аэронавтика и космос».
- Стихийные бедствия, управление прибрежными зонами и системы управления водными ресурсами будут увязываться с Приоритетом 1.1.2 «Информационные технологии».
- Устойчивое развитие и деятельность, связанная с «перекрестными вопросами», будут увязаны с Приоритетом 1.1.7 «Граждане и руководство в обществе, основанном на знаниях». Они будут также увязаны с аналогичными работами в рамках субприоритета 1.1.6.1 «Устойчивые энергосистемы» и субприоритета 1.1.6.2 «Устойчивый транспорт».
- Цепь лесное хозяйство/производство древесины будет увязана с Приоритетом 1.1.3 «Нано-технологии и нано-науки, многофункциональные материалы, новые производственные процессы и средства».
- Комплексная оценка риска будет увязана с Приоритетом 1.1.5 «Качество и безопасность продовольствия» - риски для здоровья окружающей среды, и с Интегрированной научной областью 1.4.2 «Здоровье и окружающая среда» (многолетняя рабочая программа JRC), затрагивающая воздействие через энвирогеномику человека.
- Сельскохозяйственные исследования для Устойчивого Развития, а также дополняющее исследование будут увязаны с Приоритетом 1.1.5 «Качество и безопасность продовольствия».
- Предполагается общая увязка всех областей со «Специальными работами, охватывающими более широкое поле исследований», включая работы, связанные с Водной инициативой ЕС, которые будут увязаны со «Специальными мероприятиями в поддержку международного сотрудничества».

## 5. ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ И СОПУТСТВУЮЩИЕ ВОПРОСЫ

Сети компетенций, Интеграционные проекты, Специальные целевые научно-исследовательские проекты (STREPs), Координирующая деятельность и Специальные меры поддержки будут реализованы посредством периодических объявлений о подаче предложений с фиксированными конечными сроками подачи.

**Распределение бюджета, участники и типы инструментов для третьего объявления**

Типы инструментов	Участники	Приблизительный
-------------------	-----------	-----------------

		бюджет 3е объявлений, 2004 год
Сети компетенций	См. общие Правила участия	150 млн.евро
Интеграционные проекты	См. общие Правила участия	
STREPs	См. общие Правила участия	50 млн.евро
Координирующая деятельность	См. общие Правила участия	
Специальные меры поддержки	См. общие Правила участия	5 млн.евро

## 6. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБЪЯВЛЕНИЮ

1. **Конкретная программа:** Интеграция и укрепление Европейской исследовательской области

2. **Область:** Тематическая приоритетная область «Устойчивое развитие, глобальное изменение и экосистемы»; субприоритет «Глобальное изменение и экосистемы»

3. **Название:** Тематический кол в области «Глобальное изменение и экосистемы»

4. **Идентификатор:** FP6-2004-Global-3

5. **Дата опубликования**<sup>7</sup>: 16 июня 2004 год

6. **Даты закрытия:** Для IP и NOE: 26 октября 2004г. (первый этап) в 17.00 (местное Брюссельское время). Для STREPs и CA: 26 октября 2004г. (первый этап) в 17.00 (местное Брюссельское время). Для SSA: 26 октября 2004г. (первый этап) в 17.00 (местное Брюссельское время) (см. также No.12 Процедура оценки).

7. **Общий ориентировочный бюджет:** 205 млн. €

Инструмент <sup>8</sup>	€ (млн.)
IP и NOE	150
STREPs и CA	50
SSA	5

8. **Область & инструменты:**

Область	Тема	Инструмент
---------	------	------------

<sup>7</sup> Генеральный директор, ответственный за издание данного объявления может опубликовать его за один месяц вперед или после предусмотренной даты опубликования.

<sup>8</sup> IP = Интеграционный проект, NOE = Сети компетенций, STREP = Специальные целевые научно-исследовательские проекты, CA = Координирующая деятельность, SSA = Специальные меры поддержки

Область 6.3.I: Воздействие и механизмы эмиссии парниковых газов и атмосферных примесей на климат, истощение озонового слоя и «поглотители» углерода	I.1.1	IP
	I.2.1	STREP/CA
	I.3.1	IP
	I.4.1	IP
Область 6.3.II: Водный цикл, включая аспекты, связанные с почвами	II.1.1.1	IP
	II.1.2.1	IP
	II.2.1.1	IP
	II.3.1.1	STREP/CA
	II.3.2.1	IP
	II.3.2.2	STREP/CA
	II.3.2.3	IP
	II.3.2.4	STREP/CA
Область 6.3.III: Биологическая вариативность и экосистемы	III.1.1	NOE
	III.1.2	NOE
	III.2.1	IP
	III.3.1	STREP/CA
Область 6.3.IV: Механизмы опустынивания и стихийных бедствий	IV.1.1	IP
	IV.1.2	STREP/CA
	IV.1.3	STREP/CA
Область 6.3.V: Стратегии устойчивого управления земельными ресурсами, включая прибрежные зоны, сельхозугодья и леса	V.1.1.1	STREP/CA
	V.1.2.1	IP
	V.1.2.2	CA
	V.2.1.1	IP
Область 6.3.VI: Оперативное прогнозирование и моделирование, включая систему наблюдений за глобальным изменением климата	VI.1.1	IP
Область 6.3.VII: Дополняющее исследование	VII.1.1.1	IP
	VII.1.2.1	CA
Область 6.3.VIII: Перекрестные вопросы: концепции и средства Устойчивого Развития	VIII.1	STREP/CA
Область 6.3.IX: Специальные меры поддержки		SSA