



БЮЛЛЕТЕНЬ ИКЦ, N 14 (2005)

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ И ЭКОСИСТЕМЫ

**Рабочая программа подприоритета 1.6.3
“Глобальное изменение и экосистемы”**

4-ое объявление о подаче предложений

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

БЮЛЛЕТЕНЬ	Информационно-консультационный центр (ИКЦ) по Шестой Рамочной программе (БРП) Европейской Комиссии в Центральной Азии	№ 14 (июль 2005 г.)
------------------	--	-------------------------------

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 (БРП).

В бюллетене ИКЦ публикуются все новые объявления о конкурсах БРП, 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 письмо с темой «subscription icc». Все информационные материалы доступны на веб-сайте проекта www.fp6.cawater-info.net

Проект INFO FP6 EU-CA осуществляется при финансовой поддержке Европейской Комиссии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ЦЕЛИ, СТРУКТУРА И ОБЩИЙ ПОДХОД.....	4
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ.....	5
Область I: Воздействие и механизмы эмиссии парниковых газов и атмосферных примесей на климат, истощение озона и сток углерода.....	6
I.1. Углеродные и азотные циклы: источники и «поглотители»	6
I.2. Атмосферные примеси и их региональное воздействие.....	7
I.3. Прогнозирование изменения климата и его воздействия.....	7
Область II: Водооборот, включая аспекты, связанные с почвами.....	8
II.1. Гидрология и климатические процессы.....	8
II.3. Стратегии комплексного управления и технологии уменьшения нежелательных последствий	10
II.4. Сценарии спроса на воду и водообеспеченности.....	13
Область III: Биологическое разнообразие и экосистемы	14
III.1. Оценка и прогнозирование изменений в биологическом разнообразии, структуре, функции и динамике экосистем и их услуг, с упором на функционировании морских экосистем	14
III.2. Взаимосвязь между обществом, экономикой, биоразнообразием и средой обитания	15
Область IV: Механизмы опустынивания и стихийных бедствий.....	16
IV.1. Механизмы опустынивания.....	16
IV.2. Стихийные бедствия.....	17
Область V: Стратегии устойчивого управления земельными ресурсами, включая прибрежные зоны, сельхозугодья и леса	17
V.1. Устойчивое использование земли	18

Область VI: Оперативное прогнозирование и моделирование, включая систему наблюдений за глобальным изменением климата	19
VI.1. Развитие систем наблюдения и прогнозирования	19
Область VII: Дополнительные исследования	21
VII.1. Разработка передовых методик оценки риска	21
VII.2. Оценка качества окружающей среды, здоровья населения и средства мониторинга	21
Область VIII: Перекрестные вопросы: концепции и средства Устойчивого Развития	23
VIII.1. Оценка порога устойчивости и внешних эффектов.....	23
Область IX: Специальные меры поддержки	24
4. СВЯЗИ С ДРУГИМИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ТЕМАМИ	26
5. ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ И СОПУТСТВУЮЩИЕ ВОПРОСЫ	26
6. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБЪЯВЛЕНИЮ	27

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОДПРИОРИТЕТ 1.6.3 «ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ И ЭКОСИСТЕМЫ»¹

4-ое объявление о подаче предложений

1. ВВЕДЕНИЕ

Подприоритет «Глобальное Изменение и Экосистемы» затрагивает семь областей, связанных со следующими вопросами:

- I. Воздействие и механизмы эмиссии парниковых газов и атмосферных примесей на климат, истощение озона и сток углерода.
- II. Водоборот, включая аспекты, связанные с почвами.
- III. Биологическое разнообразие и экосистемы.
- IV. Механизмы опустынивания и стихийные бедствия.
- V. Стратегии устойчивого землепользования, включая прибрежные зоны, сельхозугодия и леса.
- VI. Оперативное прогнозирование и моделирование, включая системы наблюдения за глобальным изменением климата.
- VII. Дополнительные исследования.

Темы каждой из областей, которые являются предметом четвертого объявления на подачу предложений, подробно описаны в следующих разделах.

Перекрестные аспекты «Устойчивого развития» связанные с этими областями и подприоритетами «Энергетика и транспорт» затронуты во введении Специальной Программы по «Глобальному изменению и экосистемам»; эти аспекты также включены для исследования, как указано в конце данной подглавы.

Инструменты, которые будут использоваться для четвертого объявления о подаче предложений, указываются для каждой темы. Дополнительные элементы по бюджету, предельному сроку подачи предложений, оценке предложений и связях с другими приоритетами затронуты в последнем разделе. Для общего руководства по всей программе «Интегрирование и усиление европейского исследовательского пространства» обратитесь к Общему введению.

2. ЦЕЛИ, СТРУКТУРА И ОБЩИЙ ПОДХОД

Исследования, предпринятые в рамках тематического приоритета «Глобальные изменения и экосистемы», 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 в Йоханнесбурге по устойчивому развитию. Программа работ,

¹ Полный оригинальный текст «Work Programme Sub-priority 1.1.6.3 Global change and ecosystems» находится http://fp6.cordis.lu/fp6/call_details.cfm?CALL_ID=211.

выполняемых в рамках подприоритета 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 уровне расширенного 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 биологического разнообразия. Они развивают международное сотрудничество для достижения общих стратегий по решению 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 и Группе по инициативе наблюдений за поверхностью Земли (GEO). В контексте инициативы GEO, исследования должны способствовать развитию общей системы систем наблюдений за поверхностью Земли, которые могут быть также полезны для других инициатив (например, Глобальный мониторинг окружающей среды и безопасность (GMES)).

Целью научных исследований является накопление критической массы ресурсов, способствующих интегрированию и усилению европейского исследовательского пространства (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).

Высоко приветствуется участие стран², на которых ориентированы специальные работы в рамках международного сотрудничества.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Рабочая программа построена по «областям» и «темам». В следующем разделе описаны темы, которые входят в четвертое 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. Исходя из опыта, полученного из первых объявлений на подачу предложений и в духе Маримонского доклада, для каждого нового инструмента представлен ориентировочный бюджет по вкладу со стороны сообщества. В данном объявлении до двух проектов^{3, 4} использующих традиционный инструмент (Специальные целевые научно-исследовательские проекты и Координирующая деятельность), будут финансировать-

² Страны Средиземноморского бассейна, Западные Балканы, развивающиеся страны, Россия и другие страны СНГ.

³ За исключением случаев, когда особо упомянуто «до одного».

⁴ В случае если общий ориентировочный бюджет для STREP и CA не будет полностью использован, то после выбора первых двух лучших проектов по каждой тематической области, могут быть рассмотрены для финансирования другие наилучшие предложения.

ся по соответственным темам. Количество Специальных мер поддержки не ограничено. Между темами будет конкуренция и это может привести к тому, что некоторые темы не будут поддерживаться.

Область I: Воздействие и механизмы эмиссии парниковых газов и атмосферных примесей на климат, истощение озона и сток 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, а также исследователям из других регионов мира для участия в подобных совместных исследованиях.

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.

I.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.

I.1.1. Региональный баланс углерода и парникового газа (Тема для двух STREP/CA)

Количественное определение, понимание и прогнозирование эмиссии парниковых газов в новых государствах-членах ЕС и в зонах, уязвимых по отношению к давлению со стороны землепользования, таких как Амазонка, север России и Сибирь или Сахель. Акцент на использовании и расширении существующих систем наблюдения за углеродом для улучшения количественного определения долговременного континентального баланса и сопутствующей пространственной и временной изменчивости с

целью поддержки выполнения Киотского протокола и для подкрепления будущих стратегий снижения эффекта изменения климата.

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. Изменение состава атмосферы: метан, закись азота и водород

(Тема для двух STREP/CA)

Для лучшего понимания глобальных циклов метана, закиси азота и водорода на региональном уровне должны быть изучены и количественно определены «поглотители» и источники. Существует необходимость в обеспечении мониторинга атмосферного метана и закиси азота и введении в действие возможностей для мониторинга водорода. Следует оценить текущий уровень водорода, изменчивость и тренды и необходимо изучить роль водорода в планетарной атмосфере по балансу ОН, метана и озона.

I.2.2. Атмосферные аэрозоли и внешнее воздействие на климат

(Тема для одного IP, предварительный вклад Сообщества – 10 млн евро)

Количественное представление роли аэрозолей во внешнем воздействии на климат и в региональном качестве воздуха. Понимание и количественная оценка ключевых процессов, включая процессы формирования, переноса и преобразования, которые определяют глобальную и региональную изменчивость. Исследование должно быть ориентировано на концентрацию в атмосфере первичных и вторичных аэрозолей и их химико-физические свойства. Сюда должны быть включены прямые и косвенные эффекты на процессы, динамику и климат (например, радиация и формирование облаков и свойства). Количественная оценка возможных процессов с обратной связью между изменением климата и производством и концентрацией природных аэрозолей и исходных продуктов.

I.3. Прогнозирование изменения климата и его воздействия

Исследования должны выполняться на глобальном и региональном уровне. Физическое воздействие в пределах видимости включает изменение уровня моря, изменения в осадках, суровость и частота засух. Необходимо далее развивать модели прогнозирования изменения климата и его воздействия. Следует оценить неопределенности в прогнозах, в частности связанных с процессами системы Земли, также как и пределы предсказуемости климата.

I.3.1. Воздействие изменения климата в бассейне Средиземного моря

(Тема для одного IP, предварительный вклад Сообщества – 10 млн евро)

Комплексная количественная оценка воздействия изменения климата в бассейне Средиземного моря. В рамках комплексной структуры следует затронуть вероятные изменения в течение следующих десятилетий до тысячелетия, включая, например, изменения погодных условий, экстремальных событий, циркуляции моря, водных ресурсов и уровня загрязнения воздуха, вместе с вероятными сопутствующими последствиями для экономических отраслей, условий существования и показателей здоровья. Следует обсудить возможные стратегии сокращения воздействия и адаптации к нему. Приветствуется участие стран Северной Африки и Ближнего Востока.

I.3.2. Воздействие изменения климата в центральной и восточной Европе

(Тема для двух STREP/CA)

Количественная оценка (на основе соответствующих подходов регионального моделирования и уменьшения масштаба) специфичного воздействия изменения климата в центральной и восточной Европе. Следует рассмотреть вероятные изменения в течение следующих десятилетий до тысячелетия, включая изменения погодных условий, экстремальных событий, водных ресурсов, и сопутствующие последствия, например, в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве и уровне загрязнения воздуха.

Область II: Водооборот, 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 качество почв для обеспечения основы для средств управления водными системами и соответствующих технических средств с целью уменьшения воздействия.

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

II.1. Гидрология и климатические процессы

Изменение климата имеет сильное влияние на элементы водооборота. 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 в разработке укрупняющих 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. 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 водооборот, водные ресурсы и засуха

(Тема для одного IP, предварительный вклад Сообщества – 10 млн евро)

Изменение климата оказывает сильное воздействие на элементы водооборота. В прогнозировании подобного воздействия должны учитываться возможные изменения в частоте и суровости засухи и наводнений, а также другие процессы глобального изменения. Обратная связь от изменений в гидрологии и гидрологических процессах к изменению климата также должна быть учтена. Исследования должны сосредоточиться на взаимодействии между глобальным водооборотом и изменением окружающих природных условий. На основе передового моделирования и высококачественных данных наблюдений следует уточнить уязвимость глобальных водных ресурсов. Данное исследование должно включать региональные сценарии будущих водных ресурсов и частоты появления засухи и наводнений.

II.1.2. Прогнозирование катастрофических наводнений

(Тема для двух STREP/CA)

Несколько событий катастрофических наводнений было задокументировано, как в научно-исследовательских отчетах, так и научных статьях ЕС. Тем не менее, все еще нет ясного представления этих событий, дающего однородный охват метеорологических и гидрологических характеристик и ущерба. В таком случае существует необходимость в анализе прошлых событий критических наводнений с тем, чтобы улучшить наше понимание неотъемлемых пространственно-временных масштабов, гидрологических и гидравлических причинно обоснованных процессов. Кроме того, в проекте должны быть разработаны методологии сбора и организации данных из уже установленных гидрометеорологических обсерваторий, а также дополнительной информации после критического наводнения в общую европейскую базу данных со свободным доступом. Конечной целью будет разработка согласованного множества технологий и инструментов, нацеленных на создание эффективных систем раннего предупреждения.

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 воздействии глобального изменения на экологию

гию наземных водоемов, на том, как улучшить функционирование и управление поймами и на функционировании и управлении системой вода-почва.

II.2.1. Комплексное управление системой вода-седименты-почва на уровне речного бассейна на основе рисков.

(Тема для двух STREP/CA)

Разработка методов управления на основе комплексной оценки рисков, способствующих производству услуг для предотвращения или сокращения отрицательного воздействия, вызванного человеческой деятельностью, на систему вода/седименты/почва (эрозия, потери органического вещества, загрязнение, закупорка, уплотнение, засоление, потеря биологического разнообразия, уязвимость к наводнениям и оползням и т.д.). Если необходимо, следует проводить инновационные исследования для выработка этих методов управления. 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 оперативного управления, рекомендации и альтернативы, которые обеспечат базу знаний для развития и осуществления общественных стратегий.

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 землепользования, 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 связанным технологиям, а также управлению дефицитными водными ресурсами. Специальные технологические разработки затронут системы питьевой воды, а также системам сбора и отведения сточных вод и ливневого стока с целью улучшения экономической эффективности, надежности, долгосрочной устойчивости, сводя к минимуму использование ресурсов и учитывая социально-экономические аспекты, связанные с применением новых технологических вариантов. Этот раздел рабочей программы обеспечит вклад в задачи Плана действий, связанного с природоохранными технологиями (ETAP).

II.3.1. Контроль источников приоритетных веществ

(Тема для двух STREP/CA)

Статья 16 Водной Рамочной Директивы ввела в действие механизм, посредством которого был создан список из 33 приоритетных загрязняющих веществ, для которых должны быть установлены нормативы качества окружающей среды и мероприятия по

контролю эмиссии. Из этого списка была определена группа из 11 приоритетных опасных веществ, сбросы, эмиссии и потери которых будут подлежать приостановке или постепенному прекращению в течение соответствующего графика, не превышающего 20 лет. В данной работе будут изучаться альтернативные технологии, варианты управления и системы мониторинга для контроля источников приоритетных веществ, при этом также будет выполняться мультикритериальное сравнение с решениями по очистке в месте сброса. Следует оценить воздействие разных вариантов замены приоритетных веществ на их различные виды использования. Эта работа вносит вклад в цели Плана действий, связанного с природоохранными технологиями (ЕТАР).

П.3.2. Новые концепции и процессы очистки сточных вод

(Тема для двух STREP)

Появляются новые концепции и процессы очистки сточных вод (т.е. комбинация передового окисления и биохимической очистки, интеграция мембранных процессов, аэробная грануляция, био-аугментация, новые системы автоматизации и контроля, проектирование систем сбора и отвода сточных вод и т.д.) с большим потенциальным преимуществом для стабильного качества стоков, для экономии энергетических и эксплуатационных затрат и для защиты окружающей среды. Исследования должны сосредоточиться на концептуальных инновациях в технологиях и системах очистки сточных вод, разработке наиболее обещающих комбинаций инновационных технологий и процессов с целью определения нового множества передовых стандартов для очистки сточных вод, которые могут предложить устойчивые, нестандартные решения для конечных пользователей, либо для новых установок, либо для обновления существующих заводов. Эта тема специально нацелена на участие промышленности (особенно малых и средних предприятий), которое должно быть соответствующим образом отражено в предложениях. Эта работа вносит вклад в цели Плана действий, связанного с природоохранными технологиями (ЕТАР).

П.3.3. Передовые технологии для размещения, содержания и восстановления подземной инфраструктуры

(Тема для двух STREP/CA)

Водопроводные компании и другие коммунальные предприятия (энергия, телекоммуникации и т.д.) непрерывно совершенствуют и ремонтируют подземные инфраструктуры с растущими прямыми и косвенными издержками.

Необходимость в значительном прогрессе, который должен быть сделан в технических инструментах для повышения потенциала государственных и частных коммунальных предприятий в интегрированном управлении активами подземных инфраструктур, стала главным вопросом, учитывая довольно значительные инвестиции на местах и воздействие на разных уровнях. Только стоимость пробок на дороге вследствие дорожных работ по оценкам фактически достигнет 1500 млрд. евро в год к 2010 году. В рамках данной темы ожидается затронуть разработку новых надежных технологий для сетей распределения воды и канализации – включая также выполнение и подходы на основе рисков – для размещения активов, выявления дефектов, выявления утечек, мониторинга, содержания и восстановления подземной инфраструктуры.

Должна быть оценена экономическая эффективность разработанных технологий и инструментов. Основная цель – улучшить эксплуатацию, содержание, восстановление, эксплуатационную надежность, предотвращение загрязнений окружающей среды и безопасность, тем самым, сводя к минимуму прямые и косвенные издержки, включая природоохранные и социально-экономические. Требуется участие промышленности, конечных пользователей и малых и средних предприятий.

II.3.4. Достижения в опреснении

(Тема для двух STREP/CA)

Инновационные концепции и совершенствование технологий опреснения воды на базе мембран должны быть затронуты с помощью исследований, тестирования и апробирования. Оценка и минимизация воздействия на окружающую среду (т.е. удаление минерализованных сточных вод, забор морской воды и т.д.) и оптимизация источников и потребления энергии должны быть рассмотрены вместе с сокращением капитальных и эксплуатационных затрат. Требуется представительное участие промышленности (малых и средних предприятий и конечных пользователей). Приветствуется привлечение партнеров из третьих стран. Данная тема вносит вклад в цели Плана действий, связанного с природоохранными технологиями (ETAP). Проекты должны быть увязаны с выполняемыми европейскими исследованиями по управлению воды в районах, испытывающих дефицит воды.

II.3.5. Вода в сельском хозяйстве: новые системы и технологии для орошения и дренажа

(Тема для двух STREP/CA)

Орошаемое земледелие сталкивается с новыми проблемами по мере того, как конкуренция на поставку воды вместе с существенным повышением энергозатрат, экологических проблем и увеличения тарифов угрожает ее экономической стабильности. Изменение и изменчивость климата вносят дополнительные проблемы. Целями данной работы являются улучшение и оптимизация меняющихся оросительных и дренажных систем, помощь фермерам в более эффективном контроле воды и улучшение экологической и экономической работы оросительных систем с учетом связей между методами орошения на уровне хозяйств и интегрированным управлением бассейном. Приоритет следует отдать новым техническим оросительным инфраструктурам, подходам управления, исследовательским и демонстрационным работам, нацеленным на интегрирование новой сенсорной техники и измерительных приборов (в рамках соответствующих систем поддержки принятия решений) с учетом разных экономических (рыночных), экологических и технических факторов. Требуется участие партнеров из третьих стран и малых и средних предприятий.

II.3.6. Попарное объединение речных бассейнов из стран Европы и стран третьего мира

(Тема для двух STREP/CA)

Специальные исследования по комплексному управлению водой на конкретных примерах должны быть выполнены на водосборах/речных бассейнах-двойниках из стран

Европы и стран Южной, Юго-Восточной и Восточной Азии. Предложения должны гармонично затронуть все важные вопросы, относящиеся к интегрированному управлению водными ресурсами, включая разрешение конфликтов в трансграничных бассейнах. Задача состоит в обеспечении конкретного вклада в разработку и выполнение интегрированного управления водными ресурсами/управления речным бассейном в целевых бассейнах. Предложения должны способствовать, помимо прочего, развитию потенциала местного научного сообщества и научно-исследовательских организаций в соответствии с задачами Водной инициативы ЕС, предложенной в Йоханнесбурге на Всемирном Саммите по устойчивому развитию, и, где возможно, сотрудничеству, совместным работам и совместным предприятиям с другими международными/региональными платформами в затрагиваемых географических районах. Участие международных организаций приветствуется, особенно для установления связей с другими двухсторонними или многосторонними международными совместными работами. Чтобы усилить синергетический эффект и способствовать оптимальному использованию существующих результатов, 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.

II.3.8. Сеть знаний для решения реальных водных проблем в развивающихся странах

(Тема для одного СА)

Целью данной работы является поддержка развития всемирной сети знаний, пересекающей области знаний отдельных профессиональных водохозяйственных научно-исследовательских институтов для обмена знаниями и передовыми методами водоснабжения и санитарии и помощи развивающимся странам в нахождении жизнеспособных и социально совместимых технологических решений.

II.4. Сценарии спроса на воду и водообеспеченности

Сценарии и анализ сценариев являются полезными инструментами в международной экологической оценке для оценки будущих экологических проблем и оценки стратегий для их разрешения. Они выступают в качестве моста между наукой об окружающей среде и политикой. С целью определения устойчивой структуры развития и обеспечения лиц, разрабатывающих политику, инструментами в поддержку политического выбора, необходимо разработать более передовые аналитические средства, чтобы определить более реалистичные средне- и долгосрочные сценарии спроса на воду и водообеспеченности на широком региональном уровне. Исследования сосредоточатся на развитии сценариев для Европы и соседних государств.

II.4.1. Водные сценарии для Европы и соседних государств

(тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 7 млн евро)

Проект должен базироваться на разработке средне- и долгосрочных (15-25 лет) поддерживаемых моделью и согласованных сценариев, исходя из физических и экологи-

ческих данных, и новой стратегии проектирования политических, демографических, социально-экономических и технологических вариантов. Они должны объединять количественные и качественные подходы и сочетать упреждающие/зондирующие подходы. Участие третьих стран должно охватывать, в частности, области, окружающие ЕС и границы ассоциированных стран, кандидатов в ЕС с тем, чтобы охватить Европу в целом, включая Урал и Кавказ, области Средиземного моря и Черного моря. Проект должен обеспечить основу для регионального стратегического планирования управления водой и технологических вариантов. Требуется участие третьих стран. Проект будет поддерживать Водную Инициативу ЕС. Для максимальной совместной деятельности проект должен быть увязан и получить входные данные от выполняемых и планируемых европейских научно-исследовательских работ по изменению климата, водообороту и устойчивому развитию.

Область III: Биологическое разнообразие и экосистемы

Цель – улучшить понимание биологического разнообразия 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 биологическом разнообразии, структуре, функции и динамике экосистем и их услуг, с упором на функционирование морских экосистем, взаимосвязях между обществом, экономикой, биологическим разнообразием и средами обитания, комплексную оценку движущих механизмов, воздействующих на функционирование и биологическое разнообразие экосистем, варианты уменьшения нежелательных последствий и на оценку рисков, альтернативы управления, сбережения и восстановления в отношении наземных и морских экосистем.

III.1. Оценка и прогнозирование изменений в биологическом разнообразии, структуре, функции и динамике экосистем и их услуг, с упором на функционировании морских экосистем

Исследование должно быть сконцентрировано на понимании биологического разнообразия и характера, процессов и динамики экосистем на европейском и глобальном уровнях в условиях меняющейся окружающей среды. В предложениях должны быть учтены инициативы по анализу и моделированию систем Земли.

III.1.1. Разработка моделей и имитационного моделирования для оценки и прогнозирования изменений в наземном биологическом разнообразии и экосистемах (тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 7 млн евро)

Оценить и спрогнозировать изменения в наземном биологическом разнообразии и экосистемах и изменения в способности биоразнообразия и экосистем поставлять товары и услуги и создавать защиту против возникающих болезней и изменения климата. Модели и имитационное моделирование должны разрабатываться вместе с согласованными кампаниями полевых наблюдений в ключевых европейских экосистемах и их выходной результат должен проверяться на основе этих же наблюдений. Модели,

исходя из передовой научной практики, должны быть чувствительны к биогеографическим и социально-экономическим колебаниям по Европе и должны прогнозировать суммарное действие на биоразнообразии основных движущих факторов, включая как изменение климата, так и изменения в землепользовании, являющихся результатом проведения политики ЕС. Относительная важность основных движущих факторов, их взаимодействие и возможная обратная связь также должны быть оценены и спрогнозированы.

Модели должны служить для защиты и устойчивого управления и использования биоразнообразия, экосистем и природных ресурсов. Они должны способствовать оценке альтернативных политических вариантов и правдоподобных сценариев будущих социально-экономических изменений. Наблюдения, анализ и выходные результаты моделей должны быть организованы, где возможно, таким образом, чтобы они были совместимы с глобальными наблюдениями за поверхностью Земли в отношении биоразнообразия и с текущим мониторингом на уровне ЕС. Выходные результаты должны быть доступны для лиц, разрабатывающих политику.

III.2. Взаимосвязь 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 биоразнообразии 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

(Тема для одного СА)

Вклад в разработку природоохранных стратегий, основанных на концепциях динамических экосистем и сред обитания. Эти концепции включают структуру, функционирование, процессы, изменения в составе видов. В стратегиях должны быть учтены требования к минимальной площади и связности и требования общества. В работе также должны быть учтены знания, накопленные соответствующими проектами (включая проекты, финансируемые ЕС), особенно теми проектами, которые занимаются движущими факторами изменения биоразнообразия. В рамках проекта будет 1) рассмотрено, как биоразнообразие связано с гибкостью экосистемы, функционированием экосистемы, здоровьем экосистемы и емкостью экосистемы для предоставления услуг, 2) рассмотрены средства для улучшения существующих показателей или выработки и тестирования новых показателей. Сюда относятся показатели, которые лежат в основе и поддерживают главные показатели, принятые в рамках конвенции ООН по Биологическому Разнообразию. Новые показатели должны обеспечить дешевые, надежные методы быстрой оценки для мониторинга экологического качества экосистем и сред обитания и методы для оценки отклонения от ненарушенных зон, 3) рассмотрены средства составления, улучшения и обращения с европейскими списками исче-

зающих или находящихся под угрозой исчезновения сред обитания и экосистем и выработки соответствующих методов управления ареалами с целью поддержания жизнеспособных популяций исчезающих видов или, в качестве альтернативы, с целью предоставления возможности популяциям приспособиться или мигрировать, 4) средства определения биологических особенностей и свойств, которые ведут к увеличению вероятности, что вид будет находиться под угрозой исчезновения, сократится или, наоборот, будет экспансия этого вида. Координирующая деятельность также должна выявить пробелы в знаниях, которые должны быть заполнены в свете выработки инновационных природоохранных стратегий. Результаты должны быть подготовлены и представлены таким образом, чтобы они внесли свой вклад в эти стратегии. Партнерство уместно для проекта, имеющего отношение к Панъевропейским стратегиям и может включать группы, исследования и контрольные участки за пределами Европы.

Область IV: Механизмы опустынивания и стихийных бедствий

Цель – понять механизмы опустынивания и стихийных бедствий (например, вызванных сейсмической и вулканической деятельностью), включая их связи с климатическим изменением с целью улучшения оценки риска и воздействия, прогнозирования и методологий поддержки принятия решений.

Исследование будет сфокусировано на механизмах опустынивания и стихийных бедствий.

IV.1. Механизмы опустынивания

Исследования будут сосредоточены на изучении движущих процессов в рамках вероятных сценариев множественных стрессов, вызванных изменениями в землепользовании и изменением климата и на выработке методов/инструментов для выполнения комплексной оценки. Ударение также ставится на мониторинг опустынивания, организацию и структурирование данных и информации, на критерии обозначения на карте чувствительных зон, разработку связанных передовых инструментов моделирования (социальные/экологические системы), определение системы пороговых показателей, на оценку действия экстремальных климатических условий на эрозионные процессы и на деградацию земель и устойчивость хрупких экосистем. Будут выполняться исследования по выработке инновационных, гибких, экологически приемлемых методов и мероприятий и технологий охраны почвенных ресурсов для предотвращения и уменьшения деградации земель. Необходимо выработать стратегии по управлению землей в крупных репрезентативных пилотных областях, соответствующие Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием.

IV.1.1. Борьба с деградацией земель и опустыниванием

(тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 7 млн евро)

Разработка концепций, методологий и действий по защите и восстановлению хрупких экосистем, включая методы защиты от водяной эрозии поверхности земли и деградации почв; Улучшение научной поддержки для разработки и внедрения стратегий и

мер по защите и восстановлению, разработка и демонстрация передовых методов, мер контроля, операционных аналитических методов для принятия решений и оценки воздействия на устойчивость вариантов борьбы с упомянутыми проблемами. Создание согласованной системы данных и информации. Оценка и повышение эффективности существующих методов сокращения негативного воздействия и адаптации и инструкций по охране земель. Составление и распространение руководств, включающих методические подходы, передовые методы и стратегические материалы по борьбе с деградацией земель. Поощряется международное сотрудничество с соответствующими регионами и с развивающимися странами. В свете возможностей передачи технологий, поддерживается развитие всемирной сети знаний для обмена опытом, знаниями и передовыми методами по борьбе с деградацией земель и для нахождения жизнеспособных решений. В проекте должна быть учтена структура, установленная инициативой GEO, и должно быть уделено внимание социально-экономическим аспектам.

IV.2. Стихийные бедствия

Исследования будут сосредоточены 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 операционализации⁵ 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.

IV.2.1. Снижение сейсмических рисков

(Тема для двух STREP/CA)

Разработка новых методов и концепций с тем, чтобы снизить риски от сейсмичности. Основная цель – улучшить способности и потенциал сейсмологии в реальном режиме времени для передачи оперативной комплексной информации, чтобы обеспечить возможность незамедлительного принятия мер до возникновения разрушительных толчков и обеспечить информацию и предупреждение в последующие фазы события. Это должно способствовать готовности к и уменьшению последствий катастрофических сейсмических событий, особенно в крупных городах и густонаселенных районах Европы. Учитывая мультидисциплинарный характер, работа должна включать оценку новых систем, улучшение знаний по реакции участка на землетрясение и сценариев уязвимости/ущерба и разработку новых методов и технических приемов. Поощряется участие третьих стран.

Область 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,

⁵ Предоперационные пилотные услуги будут разработаны в Приоритете 1.1.2.

включая интегрированные 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.

V.1. Устойчивое использование земли

V.1.1. Стратегии устойчивого взаимодействия городского, пригородного и сельского землепользования

(тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 7 млн евро)

Задача – внести вклад в определение стратегий устойчивого взаимодействия городского и пригородного землепользования с ударением на средствах понимания, планирования и прогнозирования, а также оценить затраты их осуществления. Улучшенные и новые, совместимые с ГЕО, базы данных и инструменты будут объединять многочисленные функции в урбанизированном обществе. Ударение будет ставиться на взаимодействие между растущими городскими зонами, пригородное и сельское землепользование, окружающую среду, промышленность, сельхозпроизводство, многоцелевое использование лесных ресурсов и прибрежных зон, заповедниках и парках отдыха и биоразнообразии. В рамках анализа будет рассмотрено воздействие прогнозируемых и основанных на сценариях демографических изменениях (общее количество, возрастное соотношение и т.д.) и характера миграции. Необходимо рассмотреть социальные (в частности в отношении справедливости), экономические и экологические отношения, связи и воздействие между городскими зонами, окрестностями и сельскими зонами. Результаты должны быть пригодны к использованию лицами, разрабатывающими политику, для устойчивой оценки воздействия политических альтернатив в отношении понимания, планирования и прогнозирования взаимодействия между городскими, пригородными и сельскими зонами.

V.1.2. Разработка инструментов оценки воздействия политики землепользования на устойчивое развитие развивающихся стран

(Тема для двух STREP/CA)

Задача – оценить воздействие политики землепользования на устойчивое развитие развивающихся стран с учетом мультифункциональности и европейских политических альтернатив. Ударение ставится на развитие баз данных и инструментов, совместимых с ГЕО для понимания, планирования и прогнозирования воздействия политики землепользования на устойчивое развитие, в частности на биоразнообразие и обеспечение общественных благ и услуг. Будет проанализировано любое сопутствующее изменение в конкурентоспособности Европы и остального мира. Анализ должен включать экологическое, социальное и экономическое воздействие. Следует также оценить пороги устойчивости и внешние эффекты.

V.1.3. Устойчивое развитие и интегрированное управление прибрежными зонами

(тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 10 млн евро)

Разработка инструментов принятия решений для комплексной оценки политических альтернатив по Устойчивому развитию и интегрированному управлению прибрежными зонами, исходя из прогноза сценариев, анализа экономической эффективности и анализа затрат и выгод, технической оценки, обеспечения соответствия стратегическим курсам, включая принцип превентивности, природоохранного регулирования и экономических инструментов. Это должно базироваться на описании деятельности человека 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 (например, загрязнение, потеря ареала, береговая эрозия, расширение городов, развитие крупной инфраструктуры, туризм) и оценки их воздействия на прибрежную зону. Особое внимание следует уделить разработке общих инструментов, объединяющих экономические, экологические и социальные аспекты и их взаимодействие на разных уровнях. Системы управления данными – включая натурные измерения и дистанционные наблюдения – будут разработаны с учетом инициативы GEO.

Область 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.

VI.1. Развитие систем наблюдения и прогнозирования

VI.1.1. Европейская океаническая подводная наблюдательная система

(тема для одного NoE, ориентировочный вклад Сообщества – 7 млн евро)

Внести вклад в осуществление устойчивой европейской океанической подводной наблюдательной сети, которая охватывает глубинные воды, может вести мониторинг биологических, геохимических, геологических, геофизических и физических процессов, возникающих в толще воды, в пограничном слое с дном океана или моря и на твердом грунте ниже. Сеть должна иметь долговременную возможность для документирования процессов глобального изменения, но с мониторингом в режиме реального

времени кратко- и средне-срочных событий, обеспечивая незамедлительное предупреждение в связи со стихийными бедствиями. Следует включать возможности архивирования и распространения данных. Она должна способствовать пониманию ключевых процессов и защите управления природными ресурсами. Она внесет вклад в формирование подводного сегмента инициативы GEO (Группа наблюдений за поверхностью Земли) и обеспечит данные исследований для GMES (Глобальный мониторинг для окружающей среды и безопасности). Мелководные участки здесь не рассматриваются. Следует уделить внимание участию малых и средних предприятий и международному сотрудничеству, а также потенциале передачи технологий.

VI.1.2. Комплексное развитие европейских систем прогнозирования для локальных и региональных морей

(тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 7 млн евро)

Помощь в консолидации, объединении и развитии существующих сетей (дистанционные наблюдения и натурные измерения) и их интеграции в единую Панъевропейскую систему, способную выполнять долгосрочные систематические измерения океанических параметров, включая биологические параметры, в региональных и локальных морях. Подобная система нацелена на обнаружение экологических и климатических изменений, предсказывание их динамики, выполнение прогнозов и разработку систем поддержки решений, учитывая особо инициативы GEO и дополняя инициативу GMES. Такая система будет спроектирована для выполнения 10 летнего Плана Выполнения по GEOSS. Ударение ставится на международное сотрудничество и участие малых и средних предприятий с потенциалом передачи технологий.

VI.1.3. Европейские системы наблюдений за атмосферой

(тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 7 млн евро)

Продолжение, оптимизация и анализ многолетних наземных наблюдений за атмосферой в дополнение к спутниковым измерениям. Требуется значительное улучшение в интеграции и заполнении пробелов данных между наземными и спутниковыми измерениями для оптимизации европейских наблюдений в отношении состава атмосферы, физических параметров и климатических изменений. Цель состоит в укреплении наблюдений за атмосферными климатическими параметрами и европейской части согласованной международной наблюдательной сети. Проект внесет вклад в достижение целей GEOSS в отношении состава атмосферы и изменения климата.

VI.1.4. Структура для экономических и социальных аспектов 10-ти летнего Плана Выполнения GEO

(Тема для двух STREP/CA)

Экономические и социальные выгоды являются заключительными целями инициативы GEO, тем не менее их все еще необходимо определить и структурировать по каждой из девяти областей 10-ти летнего Плана Выполнения. Необходимо определить и разработать методы и инструменты с целью обеспечения количественной и качественной оценки этих выгод. Необходимо также рассмотреть агрегирование результатов.

Область VII: Дополнительные исследования

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 оценка риска в связи с внутренним и внешним воздействием. Также для этих целей будет необходимо соответствующее пренормативное исследование по измерениям и тестированию.

Исследование будет сосредоточено на разработке передовых методик оценки риска и оценке качества окружающей среды, здоровья населения и средствах мониторинга.

VII.1. Разработка передовых методик оценки риска

Химикаты и патогенные вещества в окружающей среде оказывают громадное давление на природные ресурсы и состояние окружающей среды в разных регионах Европы. Общая цель состоит в усилении и расширении знаний и методов оценки риска для комплексной оценки риска экологических стрессоров и улучшения применения принципа превентивности. Необходим обмен знаниями между экспертами в области здоровья человека и качества окружающей среды. Подход должен также включать оценку риска в связи с внутренним и внешним воздействием и учитывать европейское разнообразие, т.е. географические, экологические, социальные и культурные различия. Исследование будет сосредоточено на создании схемы комплексной оценки риска, охватывая как оценку риска, вызываемого фармацевтическими веществами, для окружающей среды. Кроме того, будет начато исследование по созданию новых методик оценки жизненного цикла продуктов.

VII.1.1. Стратегия интеллектуальной проверки химикатов

(тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 10 млн евро)

VII.1.2. Анализ жизненного цикла

(тема для одного СА)

Рассмотреть текущее состояние дел по разработке и использования подобных инструментов и определение пробелов в знаниях, где требуются дальнейшие исследования. Следует установить связи с соответственными областями знаний, полученными в других дисциплинах и с другими инструментами оценки, включая теорию и инструменты по оценке внешних эффектов.

VII.2. 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, исследование должно включать рассмотрение аспектов качества окружающей среды, оценку ущерба, анализ затрат и выгод и методику оценки воздействия на здоровье с учетом соответствующей политики Сообщества. Работы должны обеспечить улучшенный экологический мониторинг и средства раннего предупреждения, передачу знаний, интегрированные системы измерений и обоснованные общие стандартные методы. Исследование будет сконцентрировано на выработке методов оценки качества окружающей среды и здоровья и на средствах экологического мониторинга (стандарты, измерения и контроль).

VII.2.1. Обоснование, распространение и использование передовых методов и средств поддержки решений для оценки окружающей среды и здоровья и поддержки политики

(тема для одного СА)

Цель – построить долгосрочное научное сотрудничество между исследователями, лицами, разрабатывающими политику, и другими заинтересованными лицами в области оценки и исследования окружающей среды и здоровья. Эта сеть должна сосредоточиться на распространении знаний и передовых методов, полученных при выполнении исследований, поддерживающих выполнение Европейского Плана Действий по окружающей среде и здоровью. Данная работа приведет к обоснованию и расширению использования инструментов поддержки принятия решений в помощь разработке новых стратегий и выявлению возможных возникающих проблем. Кроме того, данная сеть будет обосновывать и использовать необходимые методы и инструменты (например, программное обеспечение, модели) для адаптации данных и результатов европейских научно-исследовательских проектов по окружающей среде и здоровью. Проект будет способствовать развитию интегрированной информационной системы по окружающей среде и здоровью в рамках Европейского Плана Действий по окружающей среде и здоровью (2004-2010) и будет поддерживать связь с соответствующими международными организациями в течение данного периода.

VII.2.2. Разработка методов и инструментов для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье и анализа затрат-выгод с целью построения и оценки будущих сценариев окружающей среды и здоровья

(тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 5 млн евро)

Цель проекта – разработать методики оценки риска, включая суммарное внешнее воздействие, определение стрессоров, оценку влияния на здоровье и анализ затрат-выгод для построения и оценки будущих сценариев окружающей среды и здоровья. Данный подход должен включать создание новых методик, включая лучшее представление моделей неопределенности. Он должен быть нацелен на применение «подхода на основе полной цепи». Он определит взаимосвязи между источниками загрязнения, эмиссиями, концентрациями, подверженности человека внешнему воздействию и воздействием на здоровье. Далее будет включена денежная оценка эффектов на окружающую среду и здоровье в соответственных областях (например, загрязнение воздуха, вода, шум, запах и совместные внешние эффекты). Будут рассмотрены специальные методики оценки здоровья детей. Данный проект будет непосредственно

способствовать выполнению Европейского Плана Действий по окружающей среде и здоровью.

VII.2.3. Воздействие экстремальных событий на здоровье, экономику и социум (тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 5 млн евро)

Потеря жизней в Европе вследствие тепловой волны летом 2003 года показала только один из рисков, связанных с экстремальными событиями, для которых необходим согласованный подход по мерам адаптации и защиты, включая системы предупреждения, особенно для защиты наиболее уязвимых групп населения. Цель проекта – разработать методики и системы оценки общего воздействия экстремальных событий на здоровье, экономику и социум. Проект должен объединять и использовать данные из разных источников, учитывая также концепции, определенные в Плане Выполнения Группы по наблюдениям за поверхностью Земли.

Область 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 соответствующих стратегий. Ключевыми элементами, которые должны быть учтены, будут принцип превентивности и региональные аспекты устойчивого развития. Разработка инструментов, относящихся к моделированию природоохранных технологий и их характеристик является частью развития «Оценки воздействия на устойчивость».

VIII.1. Оценка порога устойчивости и внешних эффектов

Следует провести определение и оценку научно обоснованных порогов устойчивости и точек необратимости как инструмента устойчивого управления и описания состояния окружающей среды; это подразумевает равный баланс между необходимыми экологическими, социальными и экономическими аспектами. Данная работа охватит оценку совокупных, взаимодействующих эффектов во времени, вызванных текущими и ожидаемыми действиями, увязку данных с оценками стратегий, отражающими затраты, выявление времени и масштаба потенциального ущерба и использование пороговых величин при выработке политики. Внешние эффекты играют важную, но не явную роль в экономике (например, окружающая среда и здоровье). Их необходимо явно учесть при определении и выполнении инициатив Устойчивого Развития, а также необходима их социально-экономическая оценка. Некоторые из этих внешних эффектов могут быть предметом денежной оценки, которая поддерживает анализ затрат и выгод инициатив. Данная работа охватит определение параметров внешних последствий стратегий, различных видов деятельности и технологий и интеграцию внешних эффектов в процесс оценки стратегий и принятия решений.

VIII.1.1. Выработка новой структуры учета внешних экологических последствий (тема для одного IP, ориентировочный вклад Сообщества – 5 млн евро)

Цель проекта – в рамках структуры учета определить количественно воздействие на окружающую среду в 25 странах ЕС. Данная структура улучшит количественный анализ воздействий, используемых в анализе экономической эффективности и анализе затрат и выгод, для поддержки оценки воздействия стратегий, технологий и мер с использованием текущих и будущих стандартов устойчивости. Исследование сосредоточится на воздействии на окружающую среду, охватывая широкий ряд областей, таких как загрязнение воздуха, почвы и воды, потери почвенного и биологического разнообразия, токсические вещества, шум, запах и отходы. Оно будет включать согласование, адаптацию и обобщение методов оценки прямых и внешних затрат, а также выгоды для общества. Эти инструменты позволят определить варианты устойчивости и их воздействие на макро, отраслевой и микро уровне, включая анализ побочных результатов знаний, который оказывает действие на соответствующие политические курсы и планирование мультифункционального землепользования. Опираясь на существующий опыт, проект также разработает рентабельные и оперативные средства для производства этих данных и результатов, совместимых с системой GEO.

VIII.1.2. Сети проверки и испытаний (Тема для двух STREP/CA)

Создание отраслевых сетей испытательных центров для природоохранных технологий в области: 1) технологий снижения эмиссии воздуха, в частности для промышленных процессов сгорания и для небольших источников горения, 2) очистки жидких и твердых отходов, включая утилизацию, для оценки достоверности 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 технологическим и рыночным перспективам. Также следует включить аспекты распространения информации и повышения осведомленности.

Область 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 (научно-технологической деятельности). 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.

Помимо Специальной меры поддержки для Всемирной Метеорологической Организации (WMO), в которой расположен секретариат Группы по наблюдениям за поверхностью Земли, *следующие темы должны быть рассмотрены как примеры Специальных мер поддержки:*

Уменьшение опасности бедствий в Европе: Синтез состояния знаний по стихийным бедствиям, информации и передовых методов оценки множественных рисков, профилактические меры и стратегии улучшения осведомленности. При синтезе должен быть учтен результат конференции ООН по уменьшению опасности бедствий - основа для действий 2005-2015 и он должен базироваться на работах, выполняемых на национальном и европейском уровне. Следует выявить научно-исследовательские нужды и обсудить наилучший уровень выполнения (ЕС, национальный, региональный ...) и их взаимодополняемость.

Европейская оценка влияния транспорта на изменение климата и истощение озонового слоя: Современная оценка нагрузки на атмосферу, воздействий на изменение климата и истощение стратосферного озонового слоя газов и частиц от воздушного и наземного транспорта и оценки текущих и будущих трендов. Оценка должна основываться на результатах проектов ЕС (РП5) и других национальных и международных проектах и источниках (включая специальный отчет 1999 г. межправительственной группы по изменению климата «Авиация и планетарная атмосфера»).

Целевые действия для укрепления сотрудничества между Европой развивающимися странами в контексте систем наблюдения за морем: Они должны быть нацелены на обеспечение европейского вклада в развитие предэксплуатационных информационных систем и систем наблюдения за морем вместе со странами, не входящими в ЕС, в частности развивающимися странами в контексте инициативы GEO.

Европейская стратегия исследования биологического разнообразия: Дальнейшее развитие стратегии, которая учитывает, помимо всего прочего, проекты, финансируемые в рамках РП6 (включая ERA-Nets, механизм для координации и развития сотрудничества), инициативу GEO "GEOSS" и последующую необходимость вовлечения третьих стран, декларации Парижской конференции «Биологическое разнообразие: наука и руководство» и дальнейшая интеграция всех государств-членов ЕС и стран-кандидатов в Европейское Исследовательское пространство (ERA) по биоразнообразию.

Научное сотрудничество между ЕС и США: Обзор совместных инициатив в области океанических экосистем, гидрологических обсерваторий, инфраструктуры и управления данными с целью изучения возможностей и потенциальной выгоды для координирования крупных исследовательских программ и организации общих семинаров.

Быстрая идентификация загрязняющих веществ: Развертывание механизмов сотрудничества и связи между проектами, нацеленными на разработку и внедрение экономически эффективных технологий для быстрой идентификации загрязняющих веществ (и в частности приоритетных веществ и «новых загрязняющих веществ», таких как остатки фармацевтических веществ) в морской среде, в пресной воде, отложениях и почвах и оценка их поведения в окружающей среде после бедствия, связанного с загрязнением.

Цели развития тысячелетия по воде: Налаживание связи/сети между группами сотрудничества в целях развития и научной общественностью, чтобы затронуть цели развития тысячелетия, связанные с водой.

Оценка и распространение результатов европейского исследования по окружающей среде и здоровью: Как часть промежуточного обзора Плана Действий по окружающей среде и здоровью, будет выполнена оценка прогресса, достигнутого в приоритетных областях исследования с целью определения и распространения результатов, которые имеют стратегическую важность. Кроме того, оценка должна выявить новые экологические угрозы, которые еще не были охвачены Планом Действий.

4. СВЯЗИ С ДРУГИМИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ТЕМАМИ

Основные связи между некоторыми темами «Глобального изменения и экосистем» и другими приоритетами, которые будут увязываться, приведены ниже. Дифференциация между приоритетами указана 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».
- Натурные наблюдения за поверхностью Земли, стихийные бедствия, управление системы управления прибрежными зонами и 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 суб-приоритета 1.1.6.1 «Устойчивые энергосистемы» и суб-приоритета 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, основанные на знаниях, 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 дополнительные исследования 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 (NoE), Интеграционные проекты (IP), Специальные целевые научно-исследовательские проекты (STREPs), Координирующая деятельность (CA) и

Специальные меры поддержки (SSA) будут реализованы посредством периодических объявлений о подаче предложений с фиксированными конечными сроками подачи.

Распределение бюджета, участники и типы инструментов для четвертого объявления

Типы инструментов	Участники	Приблизительный бюджет 4-ое объявление, 2005 год
Сети компетенций	См. общие Правила участия	120 млн евро
Интеграционные проекты	См. общие Правила участия	
STREPs	См. общие Правила участия	80 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 Европейского исследовательского пространства

2. Область: Тематическая приоритетная область «Устойчивое развитие, глобальное изменение и экосистемы»; суб-приоритет «Глобальное изменение и экосистемы»

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

4. Идентификатор: FP6-2005-Global-4

5. Дата опубликования: 19 июля 2005 г.

6. Даты закрытия: Для IP и NOE: 3 ноября 2005г. (первый этап) в 17.00 (местное Брюссельское время). Для STREPs и CA: 3 ноября 2005г. в 17.00 (местное Брюссельское время). Для SSA: 3 ноября 2005г. в 17.00 (местное Брюссельское время) (см. также No.12 Процедура подачи предложений и оценки).

7. Общий ориентировочный бюджет: 205 млн. €

Инструмент	€(млн.)
IP и NOE	120
STREPs и CA	80
SSA	5

8. Область & инструменты:

Область	Тема	Инструмент	Ориентир. вклад Сообщества [млн€]
Область 6.3.I: Воздействие и механизмы эмиссии парниковых газов и атмосферных примесей на климат, истощение озонового слоя и «поглотители» углерода	I.1.1	STREPs/CA	-
	I.2.1	STREPs/CA	-
	I.2.2	IP	10
	I.3.1	IP	10
	I.3.2	STREPs/CA	-
Область 6.3.II: Водооборот, включая аспекты, связанные с почвами	II.1.1	IP	10
	II.1.2	STREPs/CA	-
	II.2.1	STREPs/CA	-
	II.3.1	STREPs/CA	-
	II.3.2	STREPs	-
	II.3.3	STREPs/CA	-
	II.3.4	STREPs/CA	-
	II.3.5	STREPs/CA	-
	II.3.6	STREPs/CA	-
	II.3.7	STREPs/CA	-
	II.3.8	CA	-
II.4.1	IP	7	
Область 6.3.III: Биологическое разнообразие и экосистемы	III.1.1	IP	7
	III.1.2	IP	10
	III.2.1	CA	-
Область 6.3.IV: Механизмы опустынивания и стихийных бедствий	IV.1.1	IP	7
	IV.2.1	STREPs/CA	-
	IV.2.2	STREPs/CA	-
Область 6.3.V: Стратегии устойчивого управления земельными ресурсами, включая прибрежные зоны, сельхозугодья и леса	V.1.1	IP	7
	V.1.2	STREPs/CA	-
	V.1.3	IP	10
Область 6.3.VI: Оперативное прогнозирование и моделирование, включая систему наблюдений за глобальным изменением климата	VI.1.1	NOE	7
	VI.1.2	IP	7
	VI.1.3	IP	7

	VI.1.4	STREPs/CA	-
Область 6.3.VII: Дополнительные исследования	VII.1.1	IP	10
	VII.1.2	CA	-
	VII.2.1	CA	-
	VII.2.2	IP	5
	VII.2.3	IP	5
Область 6.3.VIII: Перекрестные вопросы: концепции и средства Устойчивого Развития	VIII.1.1	IP	5
	VIII.1.2	STREPs/CA	-
Область 6.3.IX: Специальные меры поддержки	IX	SSA	-

9. Минимальное число участников:

Инструмент	Минимальное число участников
IP, NOE, STREP and CA	3 независимые юридические организации из трех разных стран- членов ЕС или ассоциированных стран, минимум, с 2 странами-членами ЕС или ассоциированными странами-кандидатами в ЕС.
SSA	1 юридическая организация из страны-члена ЕС или ассоциированной страны

10. Ограничения к участию: нет

11. Соглашения о консорциуме:

- Участникам работ в IP и NoE требуется заключить соглашение о консорциуме.
- Участникам работ в STREP, CA, SSA желательно, но не обязательно заключать соглашение о консорциуме.

12. Процедура подачи предложений и оценки:

- Для IP и NoE оценка придерживается двухстадийной процедуры. Первая стадия: краткое предложение, состоящее из части А⁶ и части В максимально на 15 страницах для данной стадии (размер шрифта 12), и затрагивается только ограниченное множество оценочных критериев, а именно:

- √ Для IP: [релевантность, потенциальное воздействие, и научно-техническое совершенство]
- √ Для NoE: [релевантность, степень интеграции и совместная программа работ]

⁶ Для Части А кратких предложений по IP и NoE только координатор заполняет требуемые формы с подробной информацией о его организации и общем бюджете проекта.

должно подаваться до срока закрытия, упомянутого в пункте 6. Предложения, прошедшие минимальные пороговые значения в первой стадии (12 из 15 для IP и 8 из 10 для NoE), будут оставлены на вторую стадию.

Вторая стадия: Координаторы отобранных предложений должны будут предоставить полное предложение, состоящее из частей А и В, которые будут оцениваться по полному множеству оценочных критериев. Срок закрытия для второй подачи предложений будет указан в приглашении на подачу окончательного предложения (предварительный срок закрытия: 2 марта 2006 года).

- Для других инструментов оценка состоит из одной стадии.
- Процесс оценки может включать «дистанционную» оценку предложений членами оценочной группы и участники могут быть приглашены к обсуждению своих предложений с оценочной группой.
- Предложения не оцениваются анонимно.

13. Оценочные критерии:

См. Приложение В рабочей программы для соответствующих критериев (включая их отдельные весовые и пороговые величины и общую пороговую величину) по каждому инструменту.

14. Предварительный график оценки и подписания контракта:

- Результаты оценки будут предоставлены в течение двух или трех месяцев после даты окончания принятия предложений.
- Подписание контракта: первые контракты по данному «колу» будут подписаны:
 - В июне 2006 года для STREP, CA, SSA.
 - Октябрь 2006г. для IP и NOE.

Подготовка издания осуществлена в
Научно-информационном центре МКВК
в рамках проекта “Создание Информационно-консультационного центра (ИКЦ)
по Шестой Рамочной программе Европейской Комиссии в Центральной Азии”
на основе материалов опубликованных в CORDIS
<http://fp6.cordis.lu/>

Перевод документов на русский язык является неофициальным
и может не отражать точку зрения Европейского Сообщества, которое
не несет ответственность за любое использование
информации, содержащейся в настоящей публикации.

Республика Узбекистан, 700187, г. Ташкент,
массив Карасу-4, 11, НИЦ МКВК

Веб-сайт: www.fp6.cawater-info.net

Электронная почта: info@icwc-aral.uz