



Европейская Экономическая Комиссия
Организации Объединенных Наций

*Специальная рабочая группа по мониторингу окружающей среды
Целевая группа по дистанционному зондированию*

*В сотрудничестве с Институтом окружающей среды и устойчивости Совместного
исследовательского центра (СИЦ) Европейского Сообщества (ЕС)*

И при финансовой поддержке Европейского Сообщества



***Первая рабочая встреча
Применение дистанционного зондирования
для мониторинга окружающей среды¹***

19-20 мая 2003, Испра, Италия

ОТЧЕТ О РАБОЧЕЙ ВСТРЕЧЕ

1. Рабочая встреча по применению дистанционного зондирования для мониторинга окружающей среды была проведена 19-20 мая 2003 года в Испре, Италия.

2. В рабочей встрече приняли участие эксперты из: Австрии, Азербайджана, Беларуси, Грузии, Казахстана, Киргизстана, Российской Федерации, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана, представители Европейского Агентства по Окружающей Среде (ЕАОС), Регионального Экологического Центра для Центральной и Восточной Европы (РЕЦ ЦВЕ) и Института Окружающей Среде и Устойчивости (ИОСУ) Совместного Исследовательского Центра (СИЦ) Европейской Комиссии, включая:

Эксперты из стран:

Австрия – г-н Гебхард БАНКО, Департамент экологии и сохранения природы, Федеральное агентство по окружающей среде

Азербайджан – г-н Имран АБДУЛОВ, начальник Департамента природоохранной политики, Министерство экологии и природных ресурсов

Беларусь – г-н Александр КОВАЛЕВ, директор Республиканского научно-технического центра «Экомир»

Грузия - г-н Рамаз ЧИТАНАВА, советник Министра, Министерство окружающей среды

¹ Неофициальный перевод с английского.

Казахстан – г-н Мурат ИБРАГИМОВ, научный специалист, Казахский НИИ мониторинга окружающей среды и климата

Киргизстан – г-н Медер СЕЙТКАСИМОВ, главный специалист, Министерство окружающей среды и чрезвычайных ситуаций

Российская Федерация – г-н Валерий КУКОШ, начальник отдела, Управление информационных ресурсов и технологий, Министерство природных ресурсов

Таджикистан – г-н Тимур НАЗАРОВ, начальник Управления научно-технического прогресса и стандартов, Министерство охраны окружающей среды

Туркменистан – г-н Аманклых БАБАЕВ, ведущий специалист, Институт пустынь, Министерство охраны природы

Узбекистан – г-н Камалитдин САДЫКОВ, начальник отдела, Государственная инспекция аналитического контроля, Государственный комитет охраны природы

Европейская Экономическая Комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН)

Г-н Ярослав БУЛЫЧ, консультант

Программа ООН по охране окружающей среды (ЮНЕП)

Г-н Рон ВИТТ, региональный координатор, отдел раннего уведомления и оценки (ОРУО) ЮНЕП, ОРУО – Европа

Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС)

Г-н Крис СТИНМАНС, менеджер проекта «Земля и дистанционное зондирование»

Региональный Экологический Центр для Центральной и Восточной Европы

Г-н Джером СИМПСОН, руководитель информационной программы

Совместный исследовательский центр Европейской Комиссии

Г-н Манфред ГРАССЕНБАУЕР, директор Института окружающей среды и устойчивости

Г-н Витторио БАРАЛЕ, научный сотрудник, отдел внутренних и морских вод

Г-н Франциско Хавиер ГАЛЛЕГО, научный сотрудник, отдел использования земель и земельного покрова

Г-н Филипп МАЙО, научный сотрудник, отдел мониторинга растительного покрова Земли

Г-н Игорь САВИН, научный сотрудник, отдел мониторинга растительного покрова Земли

Г-н Томас КЕМПЕР, научный сотрудник, отдел почв и отходов

Г-н Карло ЛАВАЛЛЕ, научный сотрудник, отдел использования земель и земельного покрова

3. Рабочая встреча была открыта организаторами: Манфред Грассенбауер, ИОСУ СИЦ ЕК и Ярослав Булыч, ЕЭК ООН приветствовали участников встречи и подчеркнули важную роль техники дистанционного зондирования для мониторинга и отчетности о состоянии окружающей среды. Ярослав Булыч кратко остановился на деятельности, которая проводится Рабочей группой по мониторингу окружающей среды ЕЭК ООН в этом направлении. Он подчеркнул, что проведение данной рабочей встрече стало возможной благодаря проекту Тасис «Укрепление потенциала стран ННГ (ныне ВЕКЦА) в сфере сбора информации и наблюдения за состоянием окружающей среды».

4. Участники утвердили повестку дня рабочей встречи и ее главные цели:

- Провести обзор современного потенциала применения дистанционного зондирования для оценки состояния окружающей среды на национальном, субрегиональном и региональном уровнях;
- Провести обзор современных возможностей и потребностей стран в этой сфере;
- Обсудить возможность подготовки проектной заявки, которая позже будет представлена Рабочей группой по мониторингу окружающей среды в рамках программы ЕС по глобальному мониторингу для окружающей среды и безопасности.

5. Для достижения первой цели было сделано девять ключевых выступлений:

5.1. Филипп Майо: «Проект GLC – 2000: успешный пример международного сотрудничества в области картирования окружающей среды с использованием данных дистанционного зондирования»

Общая цель проекта – составление по состоянию на 2000 год гармонизированной базы данных о состоянии земельного покрова для целого мира. Специальное внимание на картах земельного покрова уделялось лесам, заболоченным территориям и опустыниванию. В ходе проекта важную роль играли региональные и местные эксперты.

Новая база данных о состоянии земельного покрова для целого мира по состоянию на 2000 год была подготовлена в ходе международного сотрудничества приблизительно 30 исследовательских групп под координацией СИЦ ЕК. База данных содержит карты земельного покрова с детальными легендами для каждого региона и обобщенный продукт, который объединяет все региональные классы в одну последовательную легенду. База данных предназначена для использования научными программами, лицами, определяющими политику, секретариатами экологических конвенций, международными и неправительственными организациями и проектами развития помощи.

Был создан вэб-сайт проекта GLC – 2000 как часть вэб-сайта отдела мониторинга растительного покрова Земли в СИЦ. Адрес:

<http://www.gym.sai.jrc.it/glc2000/defaultGLC2000.htm>

Сайт содержит общее содержание проекта, список и координаты участников, информацию и ссылки относительно данных на входе и их характеристики, документацию, относительно легенды GLC – 2000, список публикаций по проекту включая ссылки на рабочие встречи, и страницу «события», где можно найти информацию об организации рабочих встреч.

5.2. Витторио Барале: «Использование дистанционного зондирования и обобщенных географических данных для мониторинга и управления прибрежными зонами, приграничными бассейнами и внутренними морями».

Первая часть выступления содержала проект предложения по дистанционному зондированию окружающей среды Евразии с целью выработки набора показателей, полученных на основе данных ДЗ в региональном или континентальном масштабе, и на протяжении всего сезонного цикла. Проект предложения для макро региона Евразии должен включать три части:

- (а) Информационную кампанию (определение координаторов в странах-участницах; консультационные совещания с национальными командами экспертов по ДЗ; отбор показателей и подготовка карты показателя (показателей));
- (в) Учебные мероприятия (для ознакомления конечных пользователей с методами использования информации, полученной с помощью ДЗ путем проведения тематических рабочих совещаний и/или обмена документацией и экспертами);
- (с) Демонстрационные упражнения по применению (оценка экологических показателей и данных ДЗ с мнением конечных пользователей; разработка методологии и демонстрация данных).

Вторая часть выступления была посвящена возможностям использования ДЗ для оценки первичной продукции морских бассейнов, пищевая цепь экосистем и биологический насос. Одним из используемых показателей является концентрация хлорофилла и ее динамика на протяжении года. Другим показателем служит температура поверхности моря и ее динамика.

5.3. Хавиер Галлего: «Карты и статистические данные земельного покрова: точность и масштабные профили».

Презентация была посвящена шкалам аккуратности и точности во время подготовки Рамочного статистического обзора об использовании земель и состоянии земельного покрова. Обзор был инициирован Евростатом в тесном сотрудничестве с Генеральным Директоратом ЕС по сельскому хозяйству с целью поддержки формулирования политики в ЕС.

Номенклатура Обзора объединяет земельный покров (57 классов) и землепользование (14 классов). Существует два этапа отбора проведения наземных исследований:

- Первичные единицы исследования (ПЕИ) – систематические исследования на сетке 18 км. Вся территория ЕС имеет приблизительно 9800 ПЕИ.
- Вторичные единицы исследования (ВЕИ) – 5 x 2 точки на расстоянии 300 м. Каждый трансект объединяет 5 точек. С каждой точки делается 4 фотографии по направлению север – запад – восток – юг. База данных включает более 30 000 фотографий. Трансекты использовались для установления длины линейных элементов и количественных данных изменений земельного покрова.

Обзор проводился в две фазы:

- (1) Полевой обзор весной с целью сбора данных по земельному покрову/землепользованию а также об окружающей среде;
- (2) Обзор интервью с фермерами осенью с целью сбора дополнительной информации по урожаю и сельскохозяйственной технике.

Обзор не только покрывает сельскохозяйственные территории но и всю гамму возможных типов земельного покрова (таких как застроенные территории, леса, кустарники, пастбища и т.п.) и категорий землепользования (таких как селитебные, промышленные, рекреационные и т.п.).

Обзор впервые был проведен в 2001 году (в 2002 для Объединенного Королевства и Ирландии). Время проведения второго обзора – 2003 год.

5.4. Игорь Савин: «Показатели дистанционного зондирования, применяемые для мониторинга роста сельскохозяйственных культур».

Главные цели программы Мониторинга Сельского Хозяйства с помощью Дистанционного Зондирования (МАРС) включают:

- Оказание поддержки политике ЕС по предоставлению внешней помощи и развитию, в частности политике ЕС по продовольственной помощи и продовольственной безопасности путем улучшения информации о возможных урожаях в регионах мира, которые ощущают нехватки продовольствия;
- Проверка правильности предоставления сельскохозяйственных субсидий;
- Оценка потенциального урожая с целью избежания нехватки продовольствия или нарушения ситуации на рынках и лучшего планирования Европейской продовольственной помощи.

МАРС может также посредственно способствовать политике по сельскому хозяйству и торговле путем предоставления информации о возможных урожаях в Российской Федерации, Аргентине и т.п.

Бюллетени мониторинга урожая для четырех пилотных территорий издаются ежемесячно: Восточная Африка, Южная Америка, Средиземноморский бассейн, Российская Федерация и страны Центральной Азии. Мониторинг агрометеорологической ситуации основывается на следующих данных по декадам: минимальная, максимальная и средняя температура, сумма осадков и общая радиация, декадные показатели климатического водного баланса и декадные карты Индексов Нормализованных Отличий Растительности (ИНОР).

5.5. Карло Лавалле: «Мониторинг и оценка развития городских поселений: от местных наблюдений до оценки воздействий на региональном уровне».

Генеральный Директорат Совместный Исследовательский Центр (ГД СИЦ) Европейской Комиссии (ЕК) выполняет пилотный проект под названием МОЛАНД (Мониторинг динамики землепользования и земельного покрова). МОЛАНД был инициирован с целью выполнения главной миссии СИЦ, которая заключается в поддержке подготовки, определения и проведения политики и законодательства ЕС. Главной целью проекта является проведение измерений урбанизированных территорий и регионального развития, а также прогресс в направлении устойчивого развития. Другой целью является создание сети партнерства и сотрудничества в Европе и за ее пределами. Создаются базы данных о землепользовании и транспортных сетях для различных городов и географических территорий в Европе. Проект также включает широкий круг вопросов связанных с устойчивым развитием.

Методология, принятая в МОЛАНД включает следующие главные этапы:

- Подготовка баз данных для городов и регионов;
- Развитие техники пространственного анализа для выработки показателей и для определения стратегий интегрированной оценки территорий;
- Развитие техники моделирования для выработки сценариев развития.

МОЛАНД имеет четыре области применения:

- Показатели устойчивого развития урбанизированных территорий и регионального развития;
- Европейская Перспектива Пространственного Развития и пространственное влияние секторальной политики;
- Стратегическая Экологическая Оценка и ОВОС;

- Создание сети городов и регионов.

Вэб сайт проекта МОЛАНД: <http://moland.jrc.it/>

5.6. Томас Кемпер: «Использование дистанционного зондирования для оценки влияния на окружающую среду и мониторинга загрязнения, связанного с горнодобывающей промышленностью: опыт проекта the PecoMines и аварии на Aznalcóllar».

Проблема отходов горнодобывающей промышленности включает загрязнение почв, рек и подземных вод продуктами кислотного горного фильтрата (КГФ) и распространения сопутствующих тяжелых металлов.

Существует два разных вида загрязнения:

- Диффузное загрязнение, довольно постоянная эмиссия относительно низкой концентрации на протяжении длительного периода времени;
- Острое загрязнение, сбросы больших количеств часто концентрированных загрязнителей на протяжении короткого периода времени в следствии аварий.

Исследования минеральных залежей было одной из движущих сил для развития техники дистанционного зондирования. Однако, некоторые подходы могут быть использованы для оценки влияния на окружающую среду и в целях мониторинга.

Преимущества дистанционного зондирования включают:

- Оценка больших территорий, которая не основывается на точечных измерениях;
- Применение на локальных и региональных масштабах;
- Высокая степень повторяемости для мониторинга (информация полученная со спутников).

Проект the PecoMines имел несколько задач:

- Способствовать развитию стандартизованного регионального реестра мест хранения токсических отходов горнодобывающей промышленности в странах – кандидатах в члены ЕС в соответствии с «чувствительными» водосборными территориями. Реестр PecoMines сопоставляет специфическую информацию о существующих баз данных в странах с информацией о пространственном распространении отходов, которая получается на базе ДЗ. Эта информация связана с соответствующими уровнями стандартизованных пространственных данных таких как земельный покров CORINE, поэтому она дополняет пространственной информацией реестр отходов горнодобывающей промышленности на региональном уровне;
- Сравнить законодательные критерии оценки и восстановления загрязненных территорий в странах-кандидатах с законодательством принятом в странах-членах ЕС и с существующими законодательными рамками ЕС в сфере управления отходами;
- Разработать концепцию и механизмы оценки воздействия которые позволяют связать информацию, которая относится к источнику с пространственной информацией на уровне водосбора и региональном уровне. Это может быть достигнуто объединением подхода основанного на показателях согласно принципа движущие силы – нагрузка – состояние – воздействие – реакция (ДНСВР) и анализа дистанционного зондирования со спутников;
- Способствовать оценке последствий аварий на объектах горнодобывающей промышленности, таких как Азнаколлар (Испания) и Бая Маре/Бая Борса (Румыния).

Принципиальной задачей изучения аварии в Азнаколлар было оценить потенциал совместного применения наземных и воздушных методов отражательной спектроскопии для картирования, оценки воздействия и мониторинга загрязнения пойм во время аварий на

шахтах по добычи металлических руд. Участок в Азнаколлар был загрязнен вследствие аварии на хвостохранилище, которая привела к выбросу в окружающую среду значительного количества пиритового ила, содержащего тяжелые металлы.

5.7. Джером Симпсон: «Спутниковые снимки для окружающей среды: статус, ограничения, вызовы и возможности для расширения использования в странах Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ)»

Презентация была посвящена использованию спутниковых снимков для получения информации об окружающей среде в трех странах Центральной и Восточной Европы.

Например в Венгрии спутниковые снимки используются для оценки временных изменений в земельном покрове с помощью обновления CLC2000 и для выборочного картирования засух, затопленных участков с помощью программы дистанционного зондирования сельского хозяйства. Другой проект имеет целью использования карты CLC 1:50,000 для планирования устойчивого использования земель, развития сельских территорий, претворение в жизнь директивы о среде обитания. В стране наблюдается рост интереса к результатам проекта со стороны ученых кругов и бизнеса.

В Польше выполняется проект по разработке методологии для мониторинга процесса ухудшения состояния лесных массивов и управления чувствительными экосистемами в умеренном поясе Европы. Некоторые проекты имеют агроэкологическое применение: мониторинг заболоченных территорий, деградация земель, влажность почв и биомасса. Данные ДЗ также используются для спорадической оценки природной среды обитания, оценки воздействия на окружающую среду, в частности территорий экологических аварий. В Польше наблюдается хороший уровень осведомленности о ГИС на национальном и местном уровне, но ограниченное использование спутниковых снимков на местном уровне.

В Румынии была создана информационная система о биоразнообразии при поддержке Мирового Банка. Другие проекты: атлас основных мест складирования отходов, ОВОС и восстановление земель (изучение деградации ценных низменных участков в Биосферном заповеднике дельты Дуная (картирование тростниковых полей, морфология прибрежных зон, качество воды, использование земель и т.п.).

Главные проблемы на пути широкого использования данных дистанционного зондирования для мониторинга окружающей среды следующие:

- (1) Высокая стоимость снимков и техники (при ограниченном финансировании);
- (2) Ограниченная способность проведения деятельности на широком национальном уровне;
- (3) Отсутствие хорошо разработанной методологии использования снимков: планирование урбанизированных территорий, ОВОС, мониторинг загрязнения;
- (4) Передача использования спутниковых снимков из круга ведения специалистов по ИТ/фото: недостаточное внимание уделяется передачи ноу-хау;
- (5) Ограниченная поставка информации для периодической отчетности/мониторинга (например, эмиссия загрязнителей) и оценки (например, катастрофы).

Рекомендации автора включают:

- (1) Увеличение возможностей: международные обмены, рабочие группы, демонстрационные мероприятия, обучение, обмен опытом наилучших практических возможностей и пилотные проекты;
- (2) Интеграция данных ДЗ в показатели главных директив, законодательства, разработка методологий для каждодневного использования;

- (3) Рыночные механизмы, которые основываются на данных ДЗ для усиления выполнения законодательства;
- (4) Единый Европейский центр поддержки использования данных ДЗ в целях окружающей среды;
- (5) Космические стратегии «наблюдения за Землей», субсидирование снимков, и гибкая ценовая политика, тесные контакты между производителями и пользователями данными.

Джером предложил подготовить документ с предложениями к проекту Зеленой Бумаги о Европейской космической политике. Он напомнил что любые комментарии к Бумаге ожидаются до конца мая.

5.8. Крис Стинманс: «Использование дистанционного зондирования для экологической отчетности в Европе».

В выступлении было подчеркнуто, что должны учитываться точка зрения пользователей и требования лиц, определяющих политику.

В выступлении было обобщено потенциальное использование наблюдений Земли (НЗ) в целях мониторинга окружающей среды:

- НЗ является уникальным инструментом поставки дополнительной информации к существующим наземным системам мониторинга; оно может использоваться для заполнения пробелов в периодической информации, и для поставки синоптической трансграничной информации. Данные и информация, полученные с помощью НЗ легко могут быть использованы в Геоинформационных системах для сравнения с другой информацией, имеющей географическую привязку;
- НЗ можно использовать для поддержки последовательности информации в национальной отчетности путем улучшения сравнимости мер на Европейском уровне и путем предоставления независимых средств синоптической оценки пространственного распространения важных мероприятий по окружающей среде и их влияние (например, учет земель);
- НЗ может способствовать сбору информации на территориях, которые не полностью покрыты наземными сетями мониторинга (например, Черное, Каспийское и Баренцево моря, Балтийские государства, Российская Федерация);
- НЗ можно использовать для анализа ретроспективы и временного обнаружения в частности медленных изменений, таких как рост урбанизированных территорий, благодаря существованию длительных исторических записей информации со спутников;
- НЗ можно применять вместе с дисперсным моделированием для наблюдения очень динамичных феноменов, таких как, загрязнения воздуха выбросами от транспорта;
- Показатели требований лиц, определяющих политику для мониторинга прогресса в сфере окружающей среды. НЗ представляет скорее целостный чем аналитический подход, который может помочь улучшить связи между различными компонентами модели движущие силы – нагрузка – состояние – воздействие – реакция (ДНСВР) путем более интегрированной методологии.

Крис выразил поддержку предложению Джерома и подчеркнул, что очень важно показать совместную позицию рабочей встречи по отношению к Зеленой Бумаге ЕК.

5.9. Гебхард Банко: «Структурированное землепользование на микро уровне и горные территории в Австрии: вызов для использования дистанционного зондирования для мониторинга окружающей среды».

В выступлении был представлен опыт и возможности применения ДЗ в Австрии.

Потенциальные сферы использования:

- Мониторинг программ развития сельских регионов;
- Рост застроенных территорий;
- Мониторинг лесистых территорий;
- Природные опасные явления.

Применение ДЗ для мониторинга окружающей среды должно развиваться и основываться на непрерывности данных, долгосрочных программах мониторинга, законодательно закрепленных обязательствах по отчетности, использовании многоцелевых продуктов и анализ затрат и пользы.

6. Для достижения второй цели эксперты их стран сделали выступления об опыте применения дистанционного зондирования для оценки окружающей среды в их странах и/или их специфические интересы в использовании результатов ДЗ. В своих выступлениях эксперты представили информацию о:

- Острых экологических проблемах в соответствующих странах;
- Современных требованиях к данным ДЗ;
- Учреждениях и организациях, которые задействованы в применении ДЗ.

6.1. Выступления экспертов из стран содержало обзор актуальных экологических проблем, которые вызывают озабоченность. Поднятые проблемы отличаются от местного до регионального/бассейнового уровня, и до суб-континентального уровня. На местном уровне внимание сосредоточено на проблемах, связанных с антропогенным воздействием на окружающую среду (например, рост урбанизированных территорий, транспортные коридоры, специально охраняемые территории или наиболее опасные территории). На региональном или бассейновом уровнях, внимание переключается главным образом на проблемы водных ресурсов (Грузия, Казахстан, Киргизстан, Российская Федерация), от управления прибрежными и морскими территориями (Грузия, Туркменистан) до мониторинга озер, снежного покрова и ледников (Грузия, Киргизстан, Таджикистан). На суб-континентальном уровне, землепользование и земельный покров и его деградация (например, опустынивание) были проблемами, которые вызвали наибольший интерес (Беларусь, Казахстан, Киргизстан, Российская Федерация, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан).

6.2. Во время рабочей встречи, эксперты из стран составили длинный перечень экологических проблем и требований к ДЗ, в то время как технические средства и опыт остаются на очень низком уровне (за редким исключением, например Российской Федерации, где имеется и используется опыт и данные по ДЗ). Поэтому главной озабоченностью является улучшения потенциала стран в использовании ДЗ для решения нескольких специфических национальных и трансграничных экологических проблем. Эксперты из стран подчеркнули, что первый этап следующего проекта, который вовлечет международные организации и страны ВЕКЦА, должен особенно фокусироваться на развитии потенциала. Отсутствие и/или устаревшее оборудование и программное обеспечение (Грузия, Казахстан, Киргизстан, Узбекистан), отсутствие квалифицированных специалистов (Грузия, Казахстан, Киргизстан, Туркменистан и Узбекистан), и отсутствие снимков – далеко не полный перечень проблем на пути широкого использования ДЗ для мониторинга окружающей среды.

6.3. Некоторые страны имеют развитую систему учреждений, которые задействованы в применении ДЗ (Грузия, Казахстан, Киргизстан, Российская Федерация). Эксперты из некоторых стран упоминали, что очень скромные усилия были предприняты в последнее

десятилетие в области применения ДЗ для мониторинга окружающей среды (Азербайджан, Грузия, Таджикистан). Многие эксперты (за исключением Беларуси и Российской Федерации) подчеркнули резкое ухудшение в использовании данных ДЗ в их странах после развала Советского Союза.

6.4. После выступлений экспертов из стран состоялась дискуссия, в ходе которой были подняты следующие вопросы:

- необходимость усиления сотрудничества между странами ВЕКЦА и международными структурами в сфере применения ДЗ для мониторинга и отчетности об окружающей среде;
- Разработка методологии и руководящих принципов для интеграции данных, полученных с помощью ДЗ для заполнения пробелов в информации, которая является необходимой в процессе принятия решений;
- Организация обучения об обработке данных и отчетности об окружающей среде на Евразийском континенте и в частности в странах ВЕКЦА;
- Публикация руководящих принципов и учебного пособия с описанием методологии и подходов, которые используются для включения данных ДЗ в отчетность об окружающей среде.

7. Для достижения третьей цели было согласовано, что:

7.1. Эксперты из стран должны выслать в Секретариат ЕЭК ООН информацию на одну страницу с ответами на вопросы (экологические горячие точки; базы данных; возможные партнеры по проекту в соответствующих странах).

7.2. СИЦ в сотрудничестве с ЕЭК ООН, ЕАОС, РЭЦ и ЮНЕП подготовит детальное проектное предложение для развития проекта. Проектное предложение будет включать детальное изложение деятельности, которая была предложена во время рабочей встречи, на следующие 3 года. Как уже было упомянуто, первый этап проекта должен в основном касаться вопросов укрепления потенциала. На втором этапе уже будет возможность развивать демонстрационные программы. Проектное предложение должно сконцентрироваться на использовании (уже отобранных) показателей, полученных с помощью трансграничных, временных и доступных баз данных и (где возможно) временных серий.

7.3. Проектное предложение будет обсуждаться и дорабатываться во время второй встречи по применению ДЗ для мониторинга окружающей среды, которая будет организована Целевой Группой (предварительно планируется на 25-26 сентября 2003, в Баку, Азербайджан).

8. Общие выводы рабочей встречи следующие:

8.1. Данные ДЗ полученные со спутников представляют огромный потенциал, ценность и пользу для охраны окружающей среды в Европе через:

- усиления отчетности о состоянии окружающей среды путем дополнения существующей информации, полученной с наземных и воздушных источников: уникальными временными информационными сериями, которые отображают пространственные и физические изменения; данные о трансграничных проблемах; и в отдельных случаях, доступную и альтернативно временную информацию к оценке на местах;
- поддержку мониторинга соблюдения законодательства и прогресса в имплементации политических целей;

- усиление информационной базы процесса планирования политики, и качества решений принятых по охране окружающей среды.

8.2. Набор острых экологических проблем и приоритетов в странах ВЕКЦА был определен во время рабочей встречи как уже упоминалось выше (пункт 6.1.).

8.3. С целью определения долгосрочных решений которые отвечают вышеупомянутым проблемам пакет мер должен быть претворен в жизнь в течении последующих трех лет (пункт 6.4.). Для этого СИЦ СИЦ в сотрудничестве с ЕЭК ООН, ЕАОС, РЭЦ и ЮНЕП подготовит детальное проектное предложение, которое позже будет представлено Рабочей группой по мониторингу окружающей среды в рамках программы ЕС по глобальному мониторингу для окружающей среды и безопасности.

8.4. Следуя предложению Джерома Симпсона, было подготовлено и отправлено заявление СИЦ, ЕЭК ООН, ЕАОС, РЭЦ и ЮНЕП для Совместной Целевой Группы ЕК/ЕКА.

Приложение 1.

Заявление для Совместной Целевой Группы Комиссии/ЕКА по поводу «Зеленой Бумаги по космосу» [COM (2003) 17 final]

Мы, нижеподписавшиеся, представители Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Европейской Экономической Комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН), Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС), Совместного исследовательского центра – Института окружающей среды и устойчивости (СИЦ – ИОСУ), и Регионального экологического центра для Центральной и Восточной Европы (РЕЦ ЦВЕ) встретились во время Первой рабочей встречи Целевой группы по дистанционному зондированию Рабочей группы по мониторингу окружающей среды ЕЭК ООН 19-20 мая 2003 года в Испре, Италия, для обсуждения применения дистанционного зондирования для мониторинга окружающей среды.

Мы пришли к выводу, что данные дистанционного зондирования, полученные с помощью спутников представляют следующий потенциал, ценность и пользу для усилий охраны окружающей среды в Европе:

- усиливают отчетность о состоянии окружающей среды путем дополнения существующей информации, полученной с наземных и воздушных источников: уникальными временными информационными сериями, которые отображают пространственные и физические изменения; данные о трансграничных проблемах; и в отдельных случаях, доступную и альтернативно временную информацию к оценке на местах;
- поддерживают мониторинг соблюдения законодательства;
- поддерживают мониторинг прогресса в имплементации политических целей; и
- усиливают информационную базу процесса планирования политики, и качества решений принятых по охране окружающей среды.

.../и согласились, что эта польза сегодня может быть достигнута путем оценки экологических проблем и приоритетов, которые были идентифицированы во время упомянутой встречи как наиболее острые на Евразийском континенте: опустынивание, деградация почв и засоление, обезлесивание, изменение среды обитания, рост урбанизированных территорий, наличие и качество поверхностных вод, как на суше так и в морской среде, и «горячие точки» загрязнения на местном, региональном/бассейновом и суб-континентальном уровнях.

Мы настойчиво рекомендуем что пакет из следующих мер должен быть имплементирован на протяжении 3 лет с целью обозначения долгосрочных решений которые отвечают вышеупомянутым проблемам, и используют вышеупомянутые выгоды:

- Установление сети координаторов в каждой из стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА), которые задействованы в процесс отчетности об окружающей среде, сборе информации и управлении данными ДЗ;
- Сбор и обновление базовых наборов информации (включая данные ДЗ, процесс сбора которых финансировался из Европейских источников) по упомянутых проблемных территориях для ключевых показателей по окружающей среде ЕАОС;
- Развитие методологии интеграции данных ДЗ в отчетность об окружающей среде с целью заполнения информационных пробелов, важных для процесса принятия решения;
- Поставка оборудования и проведение обучения по сбору и обработке данных и интегрированной отчетности об окружающей среде Евразийского континента и в частности в странах ВЕКЦА как способ укрепления потенциала, обмена опытом, определения препятствий и усиления развития сетей;

- Публикация руководящих принципов и учебного пособия с описанием методологии и подходов, которые используются для интеграции данных ДЗ в отчетность об окружающей среде, включая оценку затраты – польза, и содержащие соответствующие показатели для унифицированного процесса отчетности об окружающей среде в Европе другими административными органами, которые занимаются проблемами окружающей среды.

Мы уверены, что указанная деятельность будет:

- способствовать улучшению процесса принятия решений в области окружающей среды;
- усиливать отчетность о состоянии окружающей среды согласно ключевых показателей;
- оказывать содействие в подготовке четвертого оценочного отчета для следующей министерской конференции Окружающая среда для Европы (согласно параграфу 30 Декларации Министров Пятой министерской конференции «Окружающая среда для Европы», подписанную в Киеве, Украина в мае 2003); и
- обращена к «урокам, извлеченным» из процесса сбора данных для третьего оценочного отчета о состоянии окружающей среды в Европе («Киевская оценка»), путем усиления существующих показателей и практики отчетности.

Учитывая что Зеленая Бумага ЕК о Европейской Космической Политике (COM (2003) 17 final) определяет (пара. 22), что «Наблюдение Земли... предоставляет возможность более эффективного управления природными ресурсами и более строгого контроля за экологическими параметрами и правилами», и что Совместная Целевая группа Комиссии/ЕКА приветствует вклад в рамках продолжающегося процесса консультаций до 30 мая 2003 года,

Мы призываем Совместную Целевую группу Комиссии/ЕКА:

- рассмотреть выше представленную инициативу как пилотную деятельность в рамках программы ЕС по глобальному мониторингу для окружающей среды и безопасности;
- проводить наблюдения за ее результатами путем определения будущей деятельности, которая будет основываться на опыте, полученном при практическом применении данных наблюдения Земли для отчетности об окружающей среде; и
- рассмотреть вызовы и ограничения обозначенные во время выполнения проекта как средства идентификации будущей деятельности, которая будет обращена на эти ограничения и даст возможность проведения подобной успешной деятельности в будущем.

Выполнение вышеуказанного может стимулировать спрос на данные дистанционного зондирования для Европы, оказать поддержку цели ЕК по достижению устойчивого развития, способствовать развитию Европейского космического сектора, и поддержать реализацию целей программы по глобальному мониторингу для окружающей среды и безопасности включая «последовательные решения, введенные в действие к 2008 году».

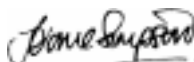
Четверг, 22 мая 2003 года



Витторио Барале,
Институт
окружающей среды
и устойчивости
(ИОСУ),
Совместный
исследовательский
центр (СИЦ) ЕК



Крис Стинманс,
Европейское
агентство
окружающей среды
(ЕАОС)



Джером Симпсон
Региональный
экологический центр
для Центральной и
Восточной Европы
(РЭЦ)



Программа ООН по
окружающей среде
(ЮНЕП)



Ярослав Булч,
Европейская
Экономическая
Комиссия
Организации
Объединенных
Наций (ЕЭК ООН)

*(Дальнейшая информация:
Institute for Environment and Sustainability,
Joint Research Centre of the European Commission,
CCR (tp 272), 21020 Ispra (VA), Italia)*