

Рабочая группа по мониторингу и оценке окружающей среды

Девятая сессия

Женева, 4-5 сентября 2008 года

Пункт 6 б) предварительной повестки дня

ВСТРЕЧА ЗА «КРУГЛЫМ СТОЛОМ» ПО МОНИТОРИНГУ И ОЦЕНКЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА НАЦИОНАЛЬНОМ И СУБНАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ И НА УРОВНЕ КОМПАНИЙ

Осуществление рекомендаций относительно мониторинга и управления информацией обзорах результативности экологической деятельности в Республике Казахстан

Мониторинг состояния окружающей среды

В Республике Казахстан Министерство охраны окружающей среды администрирует ведение государственного мониторинга состояния окружающей среды окружающей среды и является координатором Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Ведение мониторинга состояния окружающей среды, включающий мониторинг состояния: атмосферного воздуха, атмосферных осадков, качества поверхностных вод, почв, радиационный мониторинг, мониторинг трансграничных загрязнений, фоновый мониторинг и метеорологический мониторинг осуществляет Республиканское государственное предприятие «Казгидромет» Министерства охраны окружающей среды.

Мониторинг природных ресурсов (мониторинг недр, земель, водных объектов и их использования, особо охраняемых природных территорий, горных экосистем и опустынивания, лесов, животного мира, растительного мира) осуществляется специально уполномоченными государственными органами в соответствии законодательными актами Республики Казахстан.

Модернизация системы мониторинга окружающей среды в Республике Казахстан

Планом мероприятий по исполнению Общенационального плана основных направлений (мероприятий) по реализации ежегодных 2005-2007 годов посланий Главы государства народу Казахстан и Программы Правительства Республики Казахстан на 2007-2009 годы, утвержденный постановлением Правительства РК 20 апреля 2007 года № 319 предусмотрено создание Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов с реформированием и модернизацией системы гидрометеорологической службы.

В реализацию данного поручения Министерством охраны окружающей среды совместно с экспертами заинтересованных государственных органов разработан Комплекс мер по модернизации Национальной гидрометеорологической службы Республики Казахстан на 2009-2011 годы, с перспективой до 2015 года.

При разработке Комплекса мер был использован международный опыт в частности таких стран как Финляндия, Польша, Германия, Корея, Турция и Россия.

В Стратегическом плане развития Министерства охраны окружающей среды на 2009-2011 годы в числе приоритетных направлений включены вопросы по модернизации Национальной гидрометеорологической службы Республики Казахстан.

Одними из основных задач комплекса мер по модернизации НГМС РК является:

- создание отвечающей современным требованиям эффективной системы мониторинга окружающей среды ;
- обеспечение информационно-технологического и телекоммуникационного сопровождения системы мониторинга окружающей среды, позволяющего осуществлять сбор, обработку и организацию хранения данных наблюдений, создание и ведение автоматизированных баз данных, характеризующих экологическую обстановку на территории республики и в отдельных ее районах, гармонизация информационных баз данных с международными эколого-информационными системами.

Развитие системы мониторинга окружающей среды

В настоящее время экологический мониторинг по всем имеющимся направлениям ведется вручную, за исключением атмосферного воздуха.

Для обеспечения качественной и достоверной информацией контролирующих органов, в Казахстане предусматривается модернизация с установкой автоматических газоанализаторов на оксид и диоксид азота, оксид углерода и углеводород и пыль, а также замена постов наблюдений старого образца автоматическими. При этом предполагается установка автоматических постов не только за воздухом, но и за основными характеристиками и некоторыми химическими элементами воды, почвы и радиации. Вся система будет подключена к автоматизированной системе сбора и обработки информации, которая будет располагаться в городе Астане и работать в режиме он-лайн. В 2009 году запланирована установка центральной системы сбора и обработки информации в городе Астане. Данная система будет объединять автоматические посты по воздуху и воде. Далее к центральной системе сбора и обработки информации в городе Астане будут подключаться другие регионы (в 2010 – 2 комплекса, 2011 году – 4 комплекса). Такое решение было принято вследствие того, что в своем большинстве крупные города Казахстана расположены на реках. Результатом будет создание единой системы мониторинга за компонентами окружающей среды в автоматическом режиме, которая позволит отслеживать состояние окружающей среды и моментально реагировать на ее изменение.

Атмосферный воздух

Система отбора проб атмосферного воздуха состоит из 52 пунктов наблюдений мануального режима в 21 городе Казахстана.

В текущем году введено в эксплуатацию 3 автоматические станции контроля атмосферного воздуха, до конца года 2008 года запланировано введение еще дополнительно 5 автоматических станций. В городе Астане проводится модернизация постов наблюдения. Устанавливаются автоматические газоанализаторы на NO, NO₂ SO₂, CO, CO₂, на территории Щучинско-Боровской курортной зоны работают в

автоматическом режиме 4 станции, которые в 20 минутном режиме определяют NO, NO₂, SO₂, CO, CO₂, O₃ и пыль. В городах Астана и Алматы будет вестись не только наземный мониторинг, но и высотный. Вопрос о необходимости организации высотного мониторинга возник вследствие частых явлений застоя воздуха из-за топографических условий этих городов, в связи с чем разработана программа наблюдений за загрязнителями не только у поверхности земли, но и на некотором удалении от поверхности земли. В настоящее время идет работа по установке 9 таких станций – 2 в Астане, 7 – в Алматы.

Также планируется создание системы, позволяющей осуществить сбор и обработку информации для автоматических станций, установленных компанией АДЖИП ККО по территории города Атырау и прилегающих регионов в районе устройств подготовки нефти и газа в количестве 20. В настоящее время компания АДЖИП ККО завершила установку 14 станций ведения мониторинга и планирует до конца довести их количества до 20. Данная система будет работать в режиме он-лайн (круглосуточно).

В 2010 году также предусматривается модернизация 17 старых постов наблюдения за атмосферным воздухом.

В настоящее время в зависимости от территориальной особенности региона в атмосферном воздухе определяется от 5 до 17 компонентов (взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фтористый водород, сероводород, аммиак, серная кислота, хром, формальдегид, фенол, оксид азота, хлористый водород, хлор, оксид азота, мышьяк). Одновременно с отбором проб воздуха измеряются метеорологические характеристики: направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, состояние погоды, позволяющие определить рассеивание примесей в атмосфере.

До недавнего времени на единственной трансграничной станции мониторинга состояния воздуха «Боровое» проводились наблюдения только лишь за метеорологическими параметрами. Благодаря проекту ЕЭК ООН «Наращивание потенциала в области управления качеством воздуха и применение чистых технологий сжигания угля в Центральной Азии», станция «Боровое» в 2007 году полностью реконструирована и автоматизирована. Это позволило в рамках КТЗВБР (Конвенции трансграничного воздуха на большие расстояния) начать проводить измерения, требуемые Совместной программой наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП). В частности, это будет единственная станция в Республике, проводящая замеры PM₁₀ и приземного озона.

Планируется открытие станции фонового мониторинга в южной части республики в заповедной зоне Аксу-Жабаглы. На начальном этапе станция будет вести метеорологические наблюдения, далее как и станция «Боровое» будет дополняться экологическими приборами и оборудованием по определению таких показателей как PM₁₀ и приземного озона.

В атмосферных осадках определяются: анионы - сульфаты, хлориды, нитраты; катионы - аммоний, натрий, калий, кальций, магний; кислотность и удельная электропроводность.

Данные о химическом составе атмосферных осадков, служат показателем загрязнения атмосферы, особенно слоя, в котором образуются облака, происходит газовый обмен, и из которого выпадают осадки.

Данные о содержании веществ **в снежном покрове** являются единственным материалом для оценки регионального загрязнения атмосферы в зимний период на территории республики и выявления ареала распространения загрязняющих веществ от промышленных центров и городов

Радиационный мониторинг

Наблюдения за **радиоактивным загрязнением** приземного слоя атмосферы проводятся путем отбора проб атмосферных выпадений для определения суммарной бета-активности, а также инструментальными измерениями на местности мощности экспозиционной дозы гамма-излучения.

Отбор проб атмосферных выпадений на определение суммарной бета-активности осуществляется горизонтальными планшетами на 40 метеостанциях с пятисуточной экспозицией.

Измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения проводятся на 79 метеостанциях.

Поверхностные воды

Сеть наблюдений за поверхностными водами состоит из 178 гидростворов на 74 водных объектах (53 реках, 10 озерах, 8 водохранилищах, 1 канале, 1 ручье и 1 море из которых 17 рек являются трансграничными). Наблюдения ведутся методом отбора воды в десять дней один раз с последующим проведением химического анализа в лабораторных условиях. В 2009 году предполагается установить комплекс, в который включены газоанализаторы для химического состава воды в городе Астана. При хорошем действии приборов, данная система будет постепенно внедряться во все крупные города наряду с газоанализаторами атмосферного воздуха.

С целью обеспечения безопасности на трансграничных реках в конце 2007 года введена в эксплуатацию лаборатория экспресс-анализа на трансграничном гидрологическом посту Буран на реке Ертис на границе с Китайской Народной Республикой. Наблюдения на данном посту ведутся два раза в сутки утром и вечером по определению физических параметров и анализа первого дня, которые являются основой для проведения полного анализа при изменении параметров среды, с целью экстренного реагирования в случае возникновения чрезвычайной ситуации. В текущем году ведется работа по открытию аналогичной лаборатории на реке Или, вытекающей с территории КНР. В последующем предполагается ввести в эксплуатацию такие лаборатории на всех трансграничных реках: Урал, Тобол, Ертис на выходе из территории Казахстана, Сырдарья, Шу, Талас на входящих створах, что даст возможность реагировать на любое изменение состава поверхностных вод, поступающих из приграничных регионов.

Особое внимание будет уделено на развитие мониторинга в Прикаспийском регионе, где с каждым годом растет экологическая напряженность в связи с бурным освоением этого региона. Планируется развитие на Каспийском море сети береговых и островных морских гидрометеорологических станций и постов, автоматических буйковых станций (2009г – 1 станция, 2010 – 1 станция, 2011 - 2 станции) и возобновление наблюдений на сети глубоководных разрезов с борта морского гидрографического судна. Для эффективного ведения прибрежных и глубоководных гидрологических наблюдений на казахстанской части Каспийского моря планируется создать специализированную

объединенную морскую станцию с задачей методического руководства всей сетью гидрологических наблюдений на море.

В водных объектах в настоящее время определяется до 30-50 компонентов (температура, прозрачность, цветность, взвешенные вещества, растворенный кислород, % насыщение кислородом, диоксид углерода, хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, кальция ионы, магния ионы, натрий, калий, минерализация, окисление бихроматное, БПК5, азот аммонийный, азот нитритный, азот нитратный, сумма азота, фосфаты, фосфор общий, железо общий, железо (2+), кремний, летучие фенолы, нефтепродукты, СПАВ, медь, цинк, хром общий, хром (6+), хром (3+), кадмий, свинец, мышьяк, ртуть, металлы спектральным анализом, фтор, сероводород, карбонаты, бор, марганец, никель). С учетом модернизации предполагается определение и биологических параметров.

Почва

Наблюдательная сеть мониторинга загрязнения почв приурочена к 18 городам. В 2010 году предусматривается мониторинг загрязнения почв вести в 20 городах. При изучении загрязнения почв на урбанизированных территориях в почвах определяется до 5-15 компонентов. Пробы отбираются в пяти определенных точках в пределах городов и промышленных центров для определения содержания тяжелых металлов (свинец, цинк, кадмий, медь). Отборы проб проводятся два раза в год.

Мониторинг СОЗ

В настоящее время в Казахстане мониторинг СОЗ не ведется. Имеются отдельные сведения по изучению содержания СОЗ-пестицидов (преимущественно ДДТ) в почвах отдельных областей, в основном советского периода. Также имеется информация о содержании ПХД в почве, воде и донных отложениях в районе Усть-Каменогорского конденсаторного завода в исследованиях, проведенных в 1985, 2004, 2005 годах различными исследователями.

Программой «Охрана окружающей среды Республики Казахстан на 2008 – 2010 годы» предусмотрена разработка программы «Мониторинг стойких органических загрязнителей в Казахстане на 2009-2010 годы». Министерством подготовлена бюджетная заявка на разработку Программы и передана на рассмотрение Республиканскую бюджетную комиссию. Программа будет предусматривать выполнение следующих задач:

1. Определение целей, задач и направлений мониторинга стойких органических загрязнителей;
2. Определение перечня нормативных актов, необходимых для реализации государственного и производственного мониторинга СОЗ в республике;
3. Определение порядка проведения государственного и производственного мониторинга СОЗ;
4. Разработка инструкций по проведению мониторинга СОЗ в атмосфере, поверхностных и подземных водах, почве, растениях, человеческом и животном организмах за счет эмиссий от устаревших и непригодных к использованию пестицидов, ПХД-содержащего оборудования, загрязненных территорий и источников непреднамеренных СОЗ ;
5. Определение перечня основного лабораторного оборудования, необходимого для мониторинга СОЗ, и требования к нему в соответствии с требованиями Глобального плана мониторинга СОЗ, европейского законодательства.

Развитие химико-аналитической службы

В системе РГП «Казгидромет» функционируют 21 лаборатория, в том числе 13 комплексных лабораторий (вода, воздух), 8 лабораторий атмосферного воздуха. В соответствии с международными стандартами предусматривается модернизация химико-аналитической службы, создание новых лабораторий по наблюдению за окружающей средой (2009 - 1 комплексная лаборатория в городе Кокшетау и по воде, в Павлодаре 2010 г. - 1 лаборатория в городе Уральск 2011 - 1 лаборатория в городе Талды-Корган). Кроме этого запланировано приобретение и установка стационарной поверочной лаборатории для службы средств измерения и поверки приборов и мобильных автоматизированных поверочных лабораторий (4 комплекта: в 2009 году - в городе Астана, в 2010 - в городе Алматы).

Доступ к информации о состоянии окружающей среды

В настоящее время режимная информация в виде бюллетеней о состоянии окружающей среды Республики Казахстан РГП «Казгидромет» размещается на Веб. сайте Министерства охраны окружающей среды РК.

Бюллетени о состоянии окружающей среды, а также дополнительно, связанные со специальными зонами:

- фоновый мониторинг на комплексной станции Боровое;
- о состоянии окружающей среды и здоровья населения Приаралья;
- на территории специальной экономической зоны «Морпорт Актау»;
- бассейна озера Балхаш;
- казахстанской части Каспийского моря;
- Щучинско-Боровской курортной зоны;
- бассейна реки Нуры.

Информации о проведенных работах по мониторингу трансграничного переноса токсичных компонентов, выпускаются ежемесячно, ежеквартально, полугодовые и годовые.

Для своевременной передачи данных разработана схема предупреждений о высоком и экстремально высоком загрязнении воздуха.

Для оптимизации всех видов оперативной и режимной работы РГП «Казгидромет» Министерства охраны окружающей среды РК предусмотрено создание электронного архива баз данных (перевод архивных данных, хранящихся в виде карт, таблиц, справочников в электронную версию).

Планируется использовать специализированное программное обеспечение, которое может считывать информацию баз данных и формировать информационные материалы в определенном формате. Автоматически, без вмешательства человека, будет осуществляться распространение готовых справок, прогнозов и информации о состоянии окружающей среды среди групп пользователей.

В рамках Государственной программы формирования «электронного правительства» в Республике Казахстан на 2005-2007 годы, утвержденной Указом Главы

Государства от 10 ноября 2004 года № 1471 реализован проект Агентства информации и связи РК по созданию электронного правительства 12 апреля 2006 года. Адрес портала: www.e.gov.kz К нему подключены все сайты госорганов и акиматы.

Единая информационная система окружающей среды и создание Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов

Министерством подготовлена бюджетная заявка «Совершенствование единой информационной системы окружающей среды РК» на 2009-2011 годы, которая передана на рассмотрение в Республиканскую бюджетную комиссию.

Назначение Портала Министерство охраны окружающей среды РК:

- 1) организация единой точки доступа к информационным ресурсам Министерство охраны окружающей среды РК
- 2) Организация взаимодействия между подразделениями Министерство охраны окружающей среды РК, а также с внешними Пользователями Портала;
- 3) Предоставление электронных услуг Пользователям портала (государственным органам, юридическим и физическим лицам)
- 4) Установление прозрачности деятельности экологических служб, доступность населения и общественных организаций к открытой информации, отчетам по охране окружающей среды.

В настоящее время Единая информационная система окружающей среды РК (ЕИС ООС) находится в опытной эксплуатации.

Дорабатываются последние модули:

- создание ситуационный Центра
- мониторинг окружающей среды
- интеграция с геоинформационной системой «Государственные кадастры природных ресурсов Республики Казахстан» (ГКПР).
- интеграция с Веб-сайтом Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан