

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**КОМИТЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ**

Рабочая группа по мониторингу и оценке окружающей среды

Девятая сессия

Женева, 4-5 сентября 2008 года

Пункт 6(а) предварительной повестки дня

**ПРОГРЕСС В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ НАБЛЮДЕНИЙ, СБОРА ДАННЫХ И  
ПРЕДСТАВЛЕНИИ ОТЧЁТНОСТИ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**

**ВЫПОЛНЕНИЕ РЕКОММЕНДАЦИЙ ПО МОНИТОРИНГУ И УПРАВЛЕНИЮ  
ИНФОРМАЦИЕЙ В ОБЗОРАХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**БЕЛАРУСЬ**

Записка секретариата<sup>1</sup>

*Резюме*

Настоящий документ содержит рекомендации по мониторингу и управлению информацией по окружающей среде, которые Комитет по экологической политике одобрил на своей тринадцатой сессии 10 октября 2005 г., и описывает ситуацию в Беларуси с мониторингом и информацией по окружающей среде на эту дату.

Ожидается, что Рабочая группа рассмотрит прогресс, достигнутый в Беларуси по выполнению этих рекомендаций, и даст возможные советы делегации Беларуси о том, как более эффективно добиться выполнения рекомендаций.

**.1**

<sup>1</sup> Подготовлена на основе материалов Второго обзора результативности экологической деятельности Беларуси (ЕСЕ/СЕР/129).

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ВТОРОГО ОБЗОРА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

### Рекомендация 1:

Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды следует:

а) постепенно преобразовать программу локального мониторинга в полномасштабный национальный регистр выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ), который, помимо прочего, будет охватывать выбросы и перенос основных загрязняющих веществ от крупных стационарных источников, предоставлять данные о выбросах из диффузных источников (например, транспорт и сельское хозяйство), а также своевременную унифицированную информацию для использования в структурированной компьютеризированной базе данных, к которой будет обеспечен бесплатный доступ общественности посредством сети Интернет;

б) в сотрудничестве с Комитетом по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды принять необходимые меры для организации и развития мониторинга земельных ресурсов; и

с) ускорить присоединение Республики Беларусь к Протоколу о РВПЗ к Орхусской конвенции.

### Рекомендация 2:

Министерству здравоохранения совместно с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды следует пересмотреть Национальные стандарты качества окружающей среды и:

а) сделать эти стандарты в максимальной степени согласованными с международными стандартами качества воды и воздуха, руководящими положениями по мониторингу и установить сроки ввода в действие мониторинга тех стандартов, которые в настоящее время не измеряются, а также пересмотренных или новых стандартов, которые не могут быть применены немедленно;

б) модернизировать станции мониторинга, оборудование и устройства, а также аналитические лаборатории и произвести переподготовку сотрудников для выполнения контроля состояния окружающей среды в соответствии с пересмотренным перечнем стандартов.

### Рекомендация 3:

а) Совету Министров следует модернизировать кадастры природных ресурсов, с тем, чтобы обязать ответственные министерства и учреждения, которые этого еще не сделали, создать базы данных, которые:

- представляют стандартизированные, своевременные и компьютеризированные данные;
- имеют систему поиска по ключевым параметрам;
- имеют удобную для пользования структуру и содержат ссылки на другие соответствующие базы данных;
- доступны для общественности в сети Интернет и бесплатны; и
- содержат лишь ограниченное количество закрытой информации.

б) Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с Министерством статистики и анализа следует усовершенствовать национальную систему экологических индикаторов в целях приведения ее в соответствие с индикаторами, используемыми в Европе и в мире, а также обеспечения возможности для сравнения с международными параметрами.

## I. МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В Республике Беларусь существует 13 видов экологического или связанного с ним мониторинга, 11 из которых объединены в Национальную систему мониторинга окружающей среды (НСМОС).

### A. Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг качества атмосферного воздуха осуществляется в 16 городах Беларуси, где проживает 65 % городского населения. Кроме того, на станции Высокое, расположенной на западной границе Республики Беларусь, организованы наблюдения за трансграничным переносом загрязняющих веществ, а в Березинском биосферном заповеднике функционирует станция комплексного фоновый мониторинга. Число станций мониторинга атмосферного воздуха увеличилось с 49 до 53 в период с 1996 по 2004 годы. В некоторых организациях Минприроды имеются передвижные лаборатории, которые предназначены для проведения наблюдений в зонах влияния предприятий, вблизи автомагистралей и в зонах отдыха. Один стационарный пост наблюдения в г. Могилеве принадлежит Министерству здравоохранения Республики Беларусь.

Вместе с тем текущее состояние сети мониторинга атмосферного воздуха не соответствует требованиям, установленным действующими нормативными документами. Вместо 11 станций, функционирующих в г. Минске в настоящий момент, и 4 - в г. Гомеле, должно быть 15 и 5 станций мониторинга соответственно. Более того, в каждом из таких городов как Барановичи, Борисов, Лида и Жлобин должно быть по две станции мониторинга. Организации Минприроды хотели бы закупить шесть передвижных лабораторий, чтобы охватить городские районы и зоны отдыха, где нет наблюдений. Однако, при стоимости одной такой лаборатории не менее 60 000 долларов США они не в состоянии этого сделать. Минприроды рассматривает возможность создания трех станций трансграничного мониторинга для участия в ЕМЕП к Конвенции Европейской экономической комиссии ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Станции будут расположены в городе Мстиславль (граница с Российской Федерацией), г. Браслав (граница с Литвой и Латвией) и г. Лельчицы (граница с Украиной).

Количество контролируемых загрязняющих веществ варьируется от 6 до 32. Наибольшее количество загрязняющих веществ измеряют в Могилеве. В каждом городе (за исключением Новогрудка) измеряют концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, формальдегида свинца и кадмия. Отбор проб воздуха осуществляется 3-4 раза в день (кроме воскресных и праздничных дней). По итогам исследования, проведенного Всемирным банком в 2002 году, предпринимаются определенные усилия по осуществлению измерения концентраций тонкодисперсных частиц (PM10 и PM2.5) и приземного озона в атмосферном воздухе.

На стационарной сети мониторинга атмосферного воздуха 12 из 53 станций соответствуют национальным стандартам измерений среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Результаты измерений сравниваются с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) (средний показатель за 24 часа и/или предельный показатель за 20 минут). В Беларуси не существует показателей предельно допустимых концентраций в год или в час, как это рекомендовано ВОЗ и ЕС. Таким образом, сравнение белорусских стандартов качества воздуха с международными представляется затруднительным. Чтобы принять международные стандарты, Беларуси нужно было бы обеспечить непрерывность измерения качества воздуха, что возможно только посредством автоматических станций.

В отчетах о качестве воздуха для каждой станции мониторинга и города, где проводятся измерения, используется индекс загрязнения воздуха, который показывает, во сколько раз

суммарный уровень загрязнения превышает допустимое значение по рассматриваемой совокупности примесей в целом. В 2003 году суммарный индекс загрязнения воздуха по пяти примесям (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и формальдегид) выше всего был в Гомеле и Речице, в то время как в Гродно, Новополоцке, Полоцке, Светлогорске и Витебске он был всего лишь незначительно выше нормы. В 2003 году почти 46 % населения в городах, охваченных регулярными наблюдениями, эпизодически подвергалось воздействию повышенных (более 5 ПДК) концентраций загрязняющих веществ.

Две станции мониторинга в Минске измеряют общую концентрацию озона в атмосфере, вертикальное распределение озона и биологически активное УФ-излучение.

## **В. Мониторинг гидросферы**

Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды (РЦРКМ) осуществляет мониторинг качества поверхностных вод на 134 пунктах наблюдения, 203 створах на 70 реках, 14 озерах, 10 водохранилищах и 1 канале в бассейнах рек Западная Двина, Неман, Западный Буг, Днепр и Припять. Большинство пунктов наблюдения расположено вблизи от крупных населенных пунктов и промышленных предприятий, оказывающих существенное вредное воздействие на состояние водной среды. С 2003 года стал проводиться отбор и анализ проб воды на 11 трансграничных створах. Начиная с 1 апреля 2004 года мониторинг качества воды проводится на 35 пунктах наблюдения на трансграничных реках.

Мониторинг рассеянного (диффузного) загрязнения поверхностных вод не проводится. Географическое расположение пунктов наблюдения имеет тенденцию концентрироваться на больших реках. Незначительное число пунктов наблюдения расположено на озерах и малых реках. Для внедрения современного подхода к мониторингу поверхностных вод Республике Беларусь было бы необходимо создать, по крайней мере, 15 станций фоновый мониторинга (т.е. 10% всей сети водного мониторинга).

При оценке качественного состава воды используется около 50 ингредиентов и показателей химического состава, в том числе взвешенные и органические вещества, биогенные компоненты, основные загрязняющие вещества, тяжелые металлы и пестициды. Отбор проб осуществляется от 4 до 12 раз в год. В Беларуси не существует автоматической станции мониторинга для обеспечения непрерывного измерения качества воды.

Гидрохимические наблюдения дополняются гидробиологическими для обеспечения комплексности при оценке состояния водных экосистем. Такие наблюдения проводятся на 95 стационарных пунктах наблюдений, 138 створах на 74 водных объектах по 4 показателям: фитопланктон, фитоперифитон, зоопланктон и зообентоз. Частота таких наблюдений, в целом, снизилась с 7 до 3 раз в год в связи с ограниченностью ресурсов.

Качество воды измеряется в соответствии с установленной предельно допустимой концентрацией (ПДК) загрязняющих веществ. Предельные допустимые концентрации (нормативы качества) в Республике Беларусь, как правило, более строгие в сравнении с международными.

Нитриты, ионы аммония, металлы, фенолы, нефтепродукты являются наиболее распространенными веществами, загрязняющими поверхностные воды.

В отчетах о качестве поверхностных вод используется индекс загрязненности воды (ИЗВ) для определения химического качества и три индекса – для определения биологического качества. ИЗВ при определении химического качества основан на шести параметрах – растворенном

кислороде, БПК – 5, азоте аммонийном, азоте нитритном нефтепродуктах и цинке. В соответствии с индексом загрязненности воды в 2003 году 41 % поверхностных вод был классифицирован как относительно чистые, 58.4% как умеренно загрязненные и 0.6% как очень грязные. Наиболее загрязненными являлись участки рек Уза возле Гомеля (нижний створ), Припять ниже Пинска, Свислочь ниже Минска и Свислочь вблизи н.п. Свислочь.

Мониторинг подземных вод осуществляется на станциях фонового мониторинга, водозаборных пунктах и в ряде водоносных горизонтов. С 1999 по 2004 ввиду финансовых затруднений Департамента по геологии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды общее количество постоянных пунктов наблюдения уменьшилось с 141 до 101, а постоянных наблюдательных скважин с 1 656 до 1 093. Оптимизация мониторинга подземных вод в условиях ограниченности ресурсов может включать рассредоточение пунктов наблюдения, где допустимо, и прекращение мониторинга на хорошо охраняемых акваториях.

Отбор проб осуществляется от одного до четырех раз в год в зависимости от состояния подземных вод в наблюдательных скважинах. Пробы анализируются в соответствии с 26–56 параметрами, включая содержание основных ионов, железа, марганца, соединений азота, растворенных органических веществ, тяжелых металлов и пестицидов. Подземные воды составляют 93% общих запасов питьевой воды в Беларуси, и их качество в целом соответствует стандартам питьевой воды. В отдельных областях качество подземных вод подвержено риску вымывания загрязняющих веществ со свалок, мест захоронения пестицидов, мест хранения навоза и заброшенных военных баз. В настоящее время концентрация нитратов в воде в 70% шахтных колодцев превышает предельную величину. Солигорский калийный комбинат представляет самую большую угрозу водоносным горизонтам в регионе.

### **С. Мониторинг почв**

Не существует всесторонней сети наблюдения для осуществления мониторинга почв. Измерение качества почв осуществляется на отдельных полигонах в целях исследования изменений их свойств в результате мелиорации, эрозии, использования минеральных и органических удобрений и другого сельскохозяйственного воздействия. Областные проектно-изыскательские станции раз в пять лет проводят агрохимический мониторинг в целях изучения процесса использования химикатов в сельском хозяйстве. В соответствии с наблюдением за почвами 491 200 га сельскохозяйственных земель эродировано. Кроме того, в республике выделено 1,4 млн. га эрозионно-опасных земель в отношении водной эрозии и 3,4 млн. га дефляционно-опасных земель.

Мониторинг загрязнения почв проводится в зоне влияния крупных промышленных комплексов и вдоль основных автомагистралей в 45 городах. Мониторинг осуществляется по девяти загрязнителям и результаты показывают, что в ряде городских территорий почва загрязнена кадмием, свинцом, цинком и нефтепродуктами. На 100 реперных пунктах, расположенных во всех шести областях, осуществляется наблюдение за фоновым загрязнением почв. На 4 000 га сельскохозяйственных земель в 29 районах также проводится наблюдение за остаточным количеством 17 пестицидов в почве.

### **Д. Мониторинг радиационного загрязнения**

Мониторинг радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха осуществляется на 56 постах, расположенных на всей территории республики, где ежедневно измеряется мощность экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД); на 30 станциях проводятся измерения радиоактивных выпадений из атмосферы; в 6 городах республики с использованием

фильтровентиляционных установок ежедневно измеряется содержание радиоактивных аэрозолей в воздухе. Основным направлением совершенствования сети радиационного мониторинга является создание автоматизированных станций вблизи АЭС: Игналинской, Чернобыльской, Ровенской и Смоленской. Каждые 10 минут данные измерения МЭД в зонах влияния АЭС поступают по радиоканалам в межрегиональные центры, где проходит их обработка и накопление.

Радиационный мониторинг поверхностных вод осуществляется на 5 реках: Припять (г. Мозырь), Днепр (г. Речица), Сож (г. Гомель), Ипуть (г. Добруш), Беседь (д. Светиловичи), где ежемесячно отбираются пробы воды с одновременным измерением расходов и анализируются на содержание суммарной бета-активности, цезия-137 и стронция-90. Радиационный мониторинг почвы проводится на 123 реперных площадках и 18 ландшафтно-геохимических полигонах (ЛГХП) с различными типами и разновидностями почв. На ЛГХП проводятся наблюдения за вертикальной миграцией радионуклидов в различных типах почв. Анализ результатов радиационного мониторинга атмосферного воздуха показал, что на всех постах наблюдений МЭД значительно снизилась по сравнению с 1986 годом, что обусловлено естественным радиоактивным распадом радионуклидов. После катастрофы на Чернобыльской АЭС на 136,5 тыс. км<sup>2</sup> (66%) территории Беларуси уровни загрязнения почвы цезием-137 превышали 10 кБк/м<sup>2</sup>. Уровни загрязнения почвы цезия-137 в 30-км зоне Чернобыльской АЭС чрезвычайно высоки, максимальные значения на отдельных участках превышает 37000 кБк/м<sup>2</sup>. Наибольшему радиоактивному загрязнению подверглись Гомельская и Могилевская области. Следует отметить, что загрязнение носит неравномерный характер даже в пределах одного населенного пункта. Например, в н.п. Колыбань, Брагинского района Гомельской области уровни загрязнения почвы цезием-137 колеблются от 170 кБк/м<sup>2</sup> до 2400 кБк/м<sup>2</sup>. В Брестской области на территории 6 районов обнаружено загрязнение почвы цезием-137 более 37 кБк/м<sup>2</sup>. В основном уровни загрязнения здесь колеблются в пределах 37-185 кБк/м<sup>2</sup>. В отдельных населенных пунктах Гродненской, Минской и 4-х населенных пунктах Витебской области содержание цезия-137 составило более 37 кБк/м<sup>2</sup>. В целом, 23% территории страны (более 46 тыс. км<sup>2</sup>), загрязнены цезием-137 с уровнем, превышающим 37 кБк/м<sup>2</sup>. В зоне радиоактивного загрязнения оказалось около 1,73 млн. га лесов, что составило 25% лесных угодий республики.

Загрязнение территории республики стронцием-90 носит более локальный характер. Уровни загрязнения почвы этим радионуклидом выше 5,5 кБк/м<sup>2</sup> обнаружены на площади 21,1 тыс. км<sup>2</sup>. Загрязнение почвы изотопами плутония-238, 239, 240 с уровнями более 0,37 кБк/м<sup>2</sup> обнаружено на площади около 4,0 тыс. км<sup>2</sup>.

Радиационная обстановка на контролируемых реках стабилизировалась. Среднегодовые концентрации цезия-137 и стронция-90 значительно ниже гигиенических нормативов, предусмотренных Республиканскими допустимыми уровнями для питьевой воды.

## **Е. Мониторинг растительного и животного мира**

Мониторинг лесной растительности в Республике Беларусь осуществляется по стандартной сетке 16 × 16 км (90% всей лесной территории), 8 × 8 км и, частично, по сетке 4 × 4 км с использованием рекомендаций Международной совместной программы по лесам в рамках Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО). Мониторинг результатов воздействия загрязнения воздуха на лесную растительность страны осуществляется около крупных промышленных центров (Минск, Гомель, Могилев, Мозырь, Жлобин, Новоплоцк и т. д.). Состояние лесных и болотных территорий, подвергшихся мелиорации, также подлежит мониторингу. Последний обзор состояния лесов проводился в 2003 году на 1450 постоянных

пунктах учета и 80 постоянных испытательных площадках. В дополнение к поверхностному мониторингу активно используется дистанционное зондирование.

Сравнительный анализ данных мониторинга лесной растительности 1992 и 2003 годов по стране в целом и по областям свидетельствует об определенном ухудшении состояния древостоя (дефолиация), в основном, в Гомельской и Минской областях. Степень дефолиации в белорусских лесах в среднем выше, чем в Европе, вместе с тем доля сухостойных деревьев в Республике Беларусь составляет только 43 % от среднего европейского показателя.

Сеть мониторинга луговой растительности включает 33 действующих и 42 перспективных пункта наблюдения в различных географических областях. Мониторинг высшей водной растительности проводится на семи озерах и шести реках; первоначальные планы предусматривали 50 озер и 23 реки в качестве объектов мониторинга.

Мониторинг животного мира находится на начальной стадии своего развития. Основное внимание в его рамках уделяется экономически ценным видам животных, а также видам, которым угрожает опасность исчезновения. Мониторинг животного мира осуществляется на 50 пунктах наблюдения, включая те, которые находятся в Березинском биосферном заповеднике, Национальном парке «Беловежская пуща», Припятском национальной парке и Полесском радиационно-экологическом заповеднике.

#### **Г. Локальный мониторинг**

С 2000 года Беларусь работает над развитием новой системы мониторинга в целях предоставления информации об уровне загрязнения основными загрязняющими веществами его соответствии экологическим нормам. Организация локального мониторинга предполагает обеспечение сопоставимости информации с данными о качестве окружающей среды в целях оценки степени воздействия на окружающую среду. На начальном этапе так называемой программой локального мониторинга было охвачено 33 предприятия. Большинство из них входило в концерн «Белнефтехим», который включал также такие крупные заводы и конгломераты, как Полимир и Нафтан (в Новополоцке), Химволокно (в Могилеве), Химволокно (в Светлогорске), Гомельский химический завод и Государственное производственное предприятие «Азот», суммарные выбросы от деятельности которых составляли от 2000 до 55 400 тонн в год. Заводы по очистке городских сточных вод в Гомеле, Гродно, Минске, Могилеве, Мозыре, Витебске с объемами сточных вод от 243 000 до 270 430 000 м<sup>3</sup> в год также были включены в их число.

В 2003 году 80 предприятий предоставили данные об осуществляемых ими сбросах сточных вод, которые составили от 75 до 88% от всех сбросов в бассейны рек Неман, Западная Двина, Западный Буг и Днепр. Было проведено сравнение указанных данных с данными Департамента по гидрометеорологии о качестве воды в водоемах-получателях вверх и вниз по течению от пунктов сброса в целях установления степени воздействия на окружающую среду. В 2003 году 76 предприятий, осуществляющих 53% всех выбросов в атмосферу в Беларуси, предоставили информацию об общих годовых, среднемесячных и максимальных разовых объемах выбросов. Было проведено сравнение данных с максимально допустимыми параметрами выбросов, в результате чего выявлено несоответствие значительного количества предприятий установленным ограничениям.

К 2004 году система включала 156 предприятий, которые предоставляют данные об осуществляемых ими выбросах в атмосферный воздух и сбросах в поверхностные воды.

Беларусь намерена расширить программу локального мониторинга и с 2005 года также включить сбросы в водоносные горизонты. Дальнейшее развитие этой программы мониторинга будет способствовать совершенствованию системы отчетности предприятий по выбросам и сбросам и мониторингу соответствия экологическим нормам, осуществляемому аналитическими лабораториями и инспекциями. Программа локального мониторинга может послужить основой для будущего национального регистра выбросов и переноса загрязняющих веществ.

## **Н. Медицинский мониторинг**

Медицинский мониторинг включает наблюдения за качеством воздуха и питьевой воды, осуществляемые структурами Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Измерения (за исключением тех, которые осуществляются на постоянной станции воздушного мониторинга в Могилеве) являются специализированными. Министерство здравоохранения также управляет аналитическими лабораториями во всех областных центрах и городе Минске. Средняя концентрация пыли, диоксидов серы, оксидов углерода и оксидов азота в городах в целом соответствует медицинским и гигиеническим стандартам. Вместе с тем, в большинстве промышленных центров концентрация формальдегидов превышает норму на 50 – 200 %. Около 3 % проб из водопроводных труб не соответствуют бактериологическим стандартам, 25 % - химическим стандартам (в основном по концентрации железа и нитратов). Качество трубопроводной воды ниже национальных стандартов в Витебской, Гомельской и Брестской областях. Около 6,54 % городских жителей и 55,8 % сельского населения используют колодезную воду, но только 78 % колодцев сконструированы должным образом. В результате этого около четверти проб питьевой воды из колодцев не соответствуют бактериологическим стандартам и немногим меньше половины не достигает стандартов химической безопасности. За последние семь лет физическое состояние питьевого трубопровода в сельской местности существенно ухудшилось, что привело к увеличению бактериального загрязнения и учащению случаев острых кишечных инфекций и вирусного гепатита.

## **И. Мониторинг чрезвычайных ситуаций**

Экологически опасные объекты, территории, подверженные стихийным бедствиям (паводки, наводнения, лесные пожары, пожары на торфяниках и др.) и пункты вспышек эпидемий являются объектами мониторинга чрезвычайных ситуаций. Он предназначен для получения данных для принятия решений в условиях различных аварий на линиях нефтепровода, водопровода и ливневой канализации. Обсерватории «Нарочь» и «Плещеницы», а также региональные сейсмические станции в Бресте, Солигорске и Гомеле осуществляют мониторинг сейсмической активности.

## **Л. Обеспечение качества и контроль**

Служба аналитического контроля Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды осуществляет контроль за соблюдением природопользователями природоохранных стандартов и предписаний. Во взаимодействии с инспекциями и государственной экологической экспертизой, она осуществляет мониторинг: выбросов и сбросов; качества воздуха, поверхностных вод, питьевой воды, сточных вод, осадков и почв; содержания пестицидов в поверхностных водах и почвах; а также обращения с отходами на предприятиях. Служба также контролирует деятельность более 250 аналитических лабораторий на предприятиях. В структуру службы аналитического контроля входит центральная лаборатория, 7 региональных подразделений (областных и Минского городского) комитетов природных ресурсов и охраны окружающей среды и 20 межрайонных лабораторий аналитического контроля. Все лаборатории

службы аналитического контроля получили аккредитацию в государственных органах по стандартизации. Центральная лаборатория оказывает методическую помощь не только вышеуказанным лабораториям, но также и 25 гидрометеорологическим лабораториям.

## **К. Международные проекты в области мониторинга окружающей среды**

В течение последних лет Беларусь активно сотрудничает со своими соседями в области мониторинга трансграничных рек. Результатом взаимодействия стала оптимизация системы водного мониторинга на трансграничных участках рек Днепр, Неман, Припять, Западный Буг и Западная Двина. Государства, расположенные в бассейнах рек, достигли соглашения по параметрам мониторинга и методам отбора и анализа проб, а также модернизации лабораторного оборудования и обучению экспертов в области мониторинга. Финансирование указанных мероприятий осуществлялось за счет средств Программы ТАСИС Европейского Союза, Глобального экологического фонда ПРООН, а также правительств Канады и Швеции.

В рамках программы «Развитие институционального потенциала в области соблюдения экологического законодательства в Республике Беларусь», реализация которой осуществлялась в Беларуси с 2001 по 2003 гг. при содействии Всемирного банка, был осуществлен анализ Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) и разработана концепция ее оптимизации. Беларусь активно участвует в Рабочей группе ЕЭК ООН по мониторингу и оценке окружающей среды и предприняла ряд шагов, направленных на интеграцию рекомендаций Рабочей группы в экологическую политику страны.

## **II. ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ОТЧЕТНОСТЬ**

### **A. Информационный менеджмент и коммуникации**

Информационный обмен в рамках НСМОС осуществляется в соответствии с процедурами и в формате, одобренном Советом Министров. Центральным информационным и аналитическим центром Национальной системы мониторинга окружающей среды служит Научное учреждение «Белорусский научно-исследовательский центр «Экология». Он несет ответственность за обработку, хранение и публикацию данных мониторинга и информации, предоставляемой учреждениями мониторинга и информационными структурами в рамках НСМОС. Наряду с базой данных НСМОС, созданной в 1997 году, Центр также осуществляет ведение государственного реестра пунктов наблюдений НСМОС, созданного в 2000 году, реестра аналитических лабораторий, осуществляющих измерения окружающей среды, созданного в 2003 году, а также архива, куда входит более 1 700 отчетов по исследовательской деятельности и разработкам, проводимым по заказу Министерства с 1989 года.

В Министерстве расположен справочно-информационный центр, который содержит более 5 тыс. информационных материалов по природоохранной тематике. Некоторые из них, включая оценочные и обзорные отчеты, экологические бюллетени, нормативные документы, доступны в электронном виде. Большое количество справочных и статистических данных содержится на веб-сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды (<http://www.minpriroda.by>).

Недавно в Министерстве был установлен сервер для создания компьютерной сети и обеспечения доступа сотрудников к юридической и другим базам данных, сети Интернет и электронной почте. Такой подход излишне централизован и замедляет поток информации. Все территориальные органы (включая 6 областных комитетов, Минский городской комитет и 121 инспекцию на местах) имеют доступ к электронной почте.

## **В. Государственные кадастры природных ресурсов**

В соответствии с Законом «Об охране окружающей среды» и постановлением Правительства от 1993 года «О государственных кадастрах природных ресурсов» правительственные органы несут ответственность за сбор информации о состоянии и использовании земли, полезных ископаемых, торфяного фонда, воды, воздуха, климата, лесов, растительного и животного мира, отходов. Основу этих кадастров составляют данные мониторинга, полученные в результате мероприятий, описанных в разделе 3.2. В них также содержится информация о водных ресурсах, перечнях платежей за пользование объектами флоры и фауны, климате, метеорологические и гидрологические данные, информация о выбросах в атмосферу, сбросах в водные объекты, карты экосистем, меры по охране воздуха, энергетическом резерве и запасах полезных ископаемых. Государственный кадастр отходов содержит статистические данные о производстве, обращении и утилизации отходов, предоставляемые предприятиями, сборе и обращении с коммунальными отходами, предоставляемые муниципальными службами, а также данные о свалках, технологиях обращения с отходами и мусороперерабатывающих заводах, а также о пользователях вторичных материалов.

Кадастры представляют собой децентрализованные базы данных, ведение которых осуществляется организациями, подотчетными правительственным структурам. Порядок обмена данными, получаемыми за рамками Национальной системы мониторинга окружающей среды, не установлен. Сбор таких данных осуществляется в различном виде (на бумажных и электронных носителях), с различной периодичностью и разной степенью доступности для пользователя, включая общественность. Доступ к определенной информации (например, по использованию лесов) ограничен (только для служебного пользования). Ряд таких важных аспектов, как данные о загрязнении почв и радиации, не включены в кадастры природных ресурсов.

## **С. Экологическая отчетность**

Результаты мониторинга в рамках НСМОС доводятся до органов, принимающих решения. Кроме того, данные Национальной системы мониторинга окружающей среды публикуются:

- Ежеквартально: в информационном бюллетене «О превышении предприятиями лимитов по выбросам/сбросам загрязняющих веществ в окружающую среду» и в Обзоре состояния природной среды Республики Беларусь;
- Ежегодно: В обзоре «Национальная система мониторинга окружающей среды: результаты наблюдений», ежегодниках качества поверхностных вод по гидрохимическим и гидробиологическим показателям, ежегоднике о состоянии загрязнения атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах; государственном земельном кадастре, государственном водном кадастре;
- Каждые пять лет: В обзоре «Земля Беларуси».

Начиная с 2004 года результаты Национальной системы мониторинга окружающей среды доступны в сети «Интернет» (<http://ecoinfoby.net/>). Учреждения, выполняющие определенные виды мониторинга, публикуют информацию в выпускаемых ими периодических или специализированных изданиях. В качестве примеров можно привести Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь», ежегодно публикуемый Министерством здравоохранения, и Экологический мониторинг состояния лесного хозяйства, регулярно выпускаемый Министерством лесного хозяйства.

Каждые четыре года Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь публикует расширенный национальный отчет о состоянии окружающей

среды. Последний (на двух языках) вышел в 2002 году тиражом в 1000 экземпляров вместе с адаптированной версией. Ежегодно Министерство совместно с Национальной академией наук публикует экологический бюллетень о состоянии окружающей среды в Беларуси (1000 экземпляров), справочные и статистические материалы о состоянии окружающей среды и мерах, принимаемых по ее охране (1000 экземпляров) и сборник материалов по водным ресурсам (200 экземпляров), а также ежеквартальный межведомственный бюллетень «Природные ресурсы» (300 экземпляров). Среди других публикаций – сборник нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, информационные материалы, материалы по экологическим стандартам и исследовательские работы.

Беларусь регулярно предоставляет отчеты Комиссии Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию, а также руководящим органам соответствующих многосторонних договоров в области охраны окружающей среды. Национальные сообщения, национальные стратегии и другая информация относительно участия страны в конвенциях по биоразнообразию и изменению климата были размещены на официальных интернет сайтах.

#### **D. Статистика и индикаторы в природоохранной сфере**

Министерство статистики и анализа и его структуры осуществляют сбор статистической информации по следующим направлениям:

- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (отчеты предоставляются 2 500 предприятиями);
- Текущие затраты на охрану природы, экологические платежи и плата за пользование природными ресурсами (по информации более 2 000 предприятий, оборудованных очистными сооружениями);
- Управление лесным хозяйством, защита от пожаров (по информации 130 лесопользователей);
- Управление охотничьим хозяйством (по данным 300 арендаторов охотничьих территорий);
- Природные территории и национальные парки (всего шесть).

Министерство статистики и анализа публикует ежегодный статистический сборник по указанным направлениям. Сборник включает раздел по окружающей среде и лесному хозяйству. Раз в два года Министерство публикует статистический сборник об охране окружающей среды и природных ресурсов в Республике Беларусь. Указанные публикации распространяются среди государственных органов и библиотек. Другим пользователям информация предоставляется по запросу на договорной основе.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды в соответствии с формой Государственной статистической отчетности занимается сбором информации об управлении водными ресурсами и обращении с отходами. Информация хранится в базе данных соответствующих кадастров природных ресурсов и публикуется в периодически издаваемых Министерством экологических публикациях.

Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Беларусь на основании другой формы Государственной статистической отчетности проводит сбор данных о санитарных условиях, включая информацию о санитарном состоянии территорий, хозяйственно-питьевом водоснабжении, загрязнении атмосферного воздуха, состоянии почвы, источниках неблагоприятного физического воздействия и качестве потребительских товаров. Результаты ежегодно публикуются в *Государственном докладе «О санитарно-эпидемической обстановке в Республике Беларусь»*; сборнике *«Основные показатели здоровья населения, деятельности санэпидслужбы и состояния окружающей среды»; в части Водного кадастра*. Данные размещены также на Интернет сайте Центра [www.rcheph.by](http://www.rcheph.by).

В Беларуси используется широкий спектр индикаторов в проведении оценки состояния окружающей среды и в отчетности. Многие из этих индикаторов представляют собой обобщенные цифры в тоннах и кубических метрах, что не помогает управленцам и общественности понять причины и следствия состояния окружающей среды, установить их взаимосвязь с развитием экономической и социальной сфер, дать оценку эффективности хода реализации политики и провести сравнение с практикой других стран. Республике Беларусь необходимо обновить систему экологических индикаторов для приведения ее в соответствие с Европейским и мировым опытом. Было бы также целесообразно разработать основной набор экологических показателей для использования в периодических публикациях.

### **III. ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

#### **A. Правовые и политические аспекты**

Основные законодательные акты по вопросу экологического мониторинга включают Законы «Об охране окружающей среды», «О гидрометеорологической деятельности», «Об охране атмосферного воздуха», «Об охране озонового слоя», «О растительном мире», «Об охране и использовании животного мира», «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС», а также Лесной, Водный кодексы и кодекс Республики Беларусь о Земле.

Совет Министров принял ряд постановлений в целях создания и приведения в действие Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС). Программа НСМОС, принятая в 1995 году, является рамочной. Она состоит из трех периодов, последний из которых – полный ввод системы в эксплуатацию – должен быть завершен к концу 2005 года. В сентябре 2004 года Правительство поручило Министерству совместно с другими учреждениями разработать новый проект программы на 2006–2010 годы.

Национальная стратегия устойчивого социального и экономического развития 2004 года, в частности, предусматривает:

- К 2010 году, создание национального РВПЗ, регистра загрязнения почв тяжелыми металлами и стойкими органическими загрязнителями (СОЗ) и регистра потенциально опасных химикатов и биологических веществ;
- В период между 2010 и 2020 годами, введение регистра сооружений по удалению и обращению с отходами, и технологий обращения с отходами; создание перечня устаревших пестицидов и гармонизация национальных стандартов качества атмосферного воздуха со стандартами Европейского союза.

#### **B. Институциональные аспекты**

С 1993 по 2004 гг. НСМОС охватывала 13 видов мониторинга. Лидирующую роль в той или иной области выполняло 6 органов государственного управления и Национальная академия наук. В 2004 году медицинский мониторинг и мониторинг чрезвычайных ситуаций, осуществляемые Министерством здравоохранения и Министерством по чрезвычайным ситуациям соответственно, были отделены от НСМОС. В целом около 20 учреждений, мониторинга осуществляют деятельность в рамках 11 направлений НСМОС. В некоторых видах мониторинга участвует несколько учреждений. Например, мониторинг почв проводят Комитет земельных ресурсов, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь, Республиканский центр

радиационного контроля и мониторинга окружающей среды (РЦРКМ) Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Институт почвоведения и агрохимии Национальной академии наук Республики Беларусь, и Белорусский государственный университет.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды несет ответственность за организацию и координацию деятельности в рамках НСМОС и выполняет основную роль в осуществлении мониторинга по шести направлениям.

В 1998 году Правительством был создан Межведомственный координационный совет по реализации Программы Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь. Заместитель Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды является председателем Совета, заседания которого проходят два раза в год. Совет:

- Осуществляет координацию деятельности министерств и других республиканских и местных органов власти в области реализации НСМОС;
- Определяет приоритеты в области финансирования НСМОС;
- Рассматривает проекты законов, относящихся к НСМОС;
- Проводит оценку управленческих, исследовательских и инвестиционных проектов в рамках НСМОС.

В 2004 году объем средств государственного бюджета, предусмотренных на финансирование мероприятий в рамках НСМОС, составил 208, 6033 миллиона бел. рублей. Это соответствовало только 14,7 % от необходимых объемов финансирования для осуществления мониторинга по сравнению с 12,8 % в 2003 году.