



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

CEP/AC.10/2002/12
20 December 2001

Original: RUSSIAN

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ

**Специальная рабочая группа по мониторингу
окружающей среды**

(Вторая сессия, 28 февраля-1 марта 2002 года)

(Пункт 4 (а) предварительной повестки дня)

**СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В БЕЛАРУСИ**

Представлено делегацией Беларуси¹

Введение

1. Республика Беларусь располагает большими запасами разнообразных природных ресурсов, задачи рационального использования которых и тесно связанные с ними задачи охраны окружающей среды в последние десятилетия приобрели особую остроту.
2. В ряде регионов уровни загрязнения территорий, обусловленные хозяйственной деятельностью, достигли таких размеров, когда дополнительное загрязнение или вмешательство со стороны человека способно вызвать многочисленные необратимые нарушения в природных экосистемах.
3. Загрязнение окружающей среды может оказывать экологическое, токсикологическое, социальное и экономическое влияние на состояние здоровья населения и системы, необходимые для его жизнеобеспечения. Возникла острая необходимость предотвращения негативных последствий антропогенной деятельности, что может быть достигнуто лишь на основе объективной информации об источниках загрязнения окружающей среды, концентрациях и свойствах загрязняющих веществ, путях их прохождения через компоненты природной среды, объектах воздействия и условиях выведения загрязняющих веществ из окружающей среды.

¹Подготовлено г-ном И.В. Войтовым, Первый заместителем Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Данный документ не был официально отредактирован.

4. В этой связи общегосударственное значение имеют работы по созданию и обеспечению функционирования Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС), которые инициированы Советом Министров Республики Беларусь и выполняются под руководством Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

I. НОРМАТИВНАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ОСНОВА

5. В 1993 г. Советом Министров Республики Беларусь было принято Постановление № 247 «О создании Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь». Этим Постановлением была поставлена задача создания НСМОС, определена ее общая структура и головные организации, определен порядок финансирования работ.

6. Во исполнение принятого Постановления были разработаны следующие документы, которые положили начало формированию нормативно-правовой базы создаваемой системы: Концепция НСМОС и Программа НСМОС.

7. Разработанная Программа НСМОС была одобрена Постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 25 июня 1995г. № 311. Этим же Постановлением на Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь были возложены функции обеспечения контроля за реализацией Программы НСМОС. В соответствии с названным Постановлением и Приказом Минприроды «Об осуществлении контроля за ходом реализации Программы НСМОС» был разработан Технический проект НСМОС, в котором определены сети пунктов наблюдений, состав контролируемых показателей, технологии сбора, обработки и передачи мониторинговой информации, технико-экономические показатели и эффективность внедрения НСМОС. Основные положения Технического проекта НСМОС изданы в виде книги «Научно-методические основы организации и ведения Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь».

8. В августе 1998г. было принято Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1344 «О реализации Программы Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь», которым был одобрен представленный Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Технический проект НСМОС, образован Межведомственный координационный совет по реализации Программы НСМОС и предусмотрено ежегодное финансирование работ по созданию и совершенствованию НСМОС из государственного бюджета.

9. Постановление Совета Министров от 8.09.1999г. № 201 «О локальном мониторинге окружающей среды в Республике Беларусь» одобрило предложение Минприроды о ведении локального мониторинга. Во исполнение этого Постановления были разработаны «Положение о локальном мониторинге», «Положение о Территориальном центре локального мониторинга», «Типовая инструкция о порядке организации и ведения локального мониторинга окружающей среды на отдельном предприятии, в организации, учреждении». Кроме того, разработано и утверждено Положение о Главном информационно-аналитическом центре НСМОС, Положение об информации НСМОС и др. методические и нормативные документы.

10. НСМОС Республики Беларусь представляет собой совокупность систем наблюдений, оценок и прогноза состояния природных сред и явлений, а также биологических откликов на изменение окружающей среды под влиянием естественных и техногенных факторов с организацией сбора, обработки и представления мониторинговой информации органам управления и хозяйствования для решения общегосударственных задач рационального природопользования.

11. НСМОС Республики Беларусь включает в себя 13 отдельных видов мониторинга, объединенных общностью выполняемых задач, назначением, реализуемыми функциями и информационным единством. Функционирование отдельных видов мониторинга осуществляется и планируется в условиях относительной самостоятельности, обусловленной особенностями индивидуальных целей, задач и объектов наблюдений.

12. НСМОС базируется на упорядоченной системе сбора информации о состоянии компонентов природной среды, получаемой с пунктов наблюдений стационарной сети по долговременным программам. Сбор (получение) мониторинговой информации осуществляется на пунктах наблюдений, включенных в Государственный реестр. Общее число пунктов наблюдений – 2624.

13. Размещение сетей наблюдений произведено, исходя из условия гарантии обеспечения представительности и достоверности характеристик состояния объектов природной среды, и выполнено в соответствии с международными рекомендациями и нормативными документами, разработанными отраслевыми институтами и ведомствами, с максимальным использованием пунктов, имеющих длительные ряды наблюдений.

14. Достоверность мониторинговой информации обеспечивается применением унифицированных современных методик и осуществлением контроля качества данных сетевых наблюдений. Информация НСМОС является официальной государственной информацией о состоянии окружающей среды в Республике Беларусь.

15. Ведение отдельных видов (подвидов) мониторинга осуществляется следующими организациями:

- медицинский, физических явлений (факторов) Минздрав, Республиканский центр гигиены и эпидемиологии, Белорусский научно-исследовательский центр гигиены и эпидемиологии, Белорусский научно-исследовательский санитарно-гигиенический институт;
- атмосферного воздуха, поверхностных вод, радиационный, агротехногенно загрязненных почв Центр радиационного контроля и мониторинга природной среды;
- подземных вод Белорусский научно-исследовательский геологоразведочный институт;

- земель (почв) Госкомитет по земельным ресурсам, геодезии и картографии, Научно-исследовательское государственное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии», Белгосуниверситет;
- общего содержания атмосферного озона Департамент гидрометеорологии, Национальный центр мониторинга озоносферы;
- сейсмический Институт геологических наук НАНБ;
- комплексный экологический Белорусский научно-исследовательский центр «Экология»;
- растительности Государственное лесоустроительное производственное объединение «Белгослес», Унитарное предприятие «Беллесинвест», Институт экспериментальной ботаники НАНБ, Белгосуниверситет;
- животного мира Институт зоологии НАНБ;
- чрезвычайных ситуаций Министерство по чрезвычайным ситуациям, Центр радиационного контроля и мониторинга природной среды;
- локальный Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды

II. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ

A. Медицинский мониторинг

16. В составе медицинского мониторинга проводятся наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, источниками водоснабжения и состоянием здоровья населения. По данным санэпидслужбы средние за 2000 год концентрации пыли, сернистого ангидрида, окиси углерода и окислов азота почти во всех городах республики были ниже санитарно-гигиенических норм. Наоборот, уровни концентраций формальдегида в большинстве промышленных центров превышали норматив в 1,5-3,0 раза, а при неблагоприятных метеоусловиях – в 5-7 раз. В ряде городов республики существенной проблемой является смыкание жилой застройки и территорий промышленных предприятий, что приводит к вынужденному проживанию десятков тысяч людей в пределах санитарно-защитных зон.

17. В 2000г. не отвечали нормативам по бактериологическим показателям 3,1% проб из коммунальных водопроводов, по химическим – 25,4%. В источниках централизованного водоснабжения, коммунальных и ведомственных водопроводах несоответствие нормативам выявлено преимущественно по железу (33-56% случаев), а в источниках децентрализованного водоснабжения – по нитратам (43% случаев). Качество водопроводной воды ниже среднереспубликанских показателей отмечено в Витебской, Гомельской и Брестской областях. Водой шахтных колодцев пользуется 6,54% городского населения и 55,8% сельского населения республики, но только 78% колодцев

благоустроены. В 2000г. качество колодезной питьевой воды в 27,3% проб по бактериологическим и в 46,8% по санитарно-химическим показателям не соответствовало установленным нормам. За последние 5-7 лет санитарно-техническое состояние сельских питьевых водопроводов существенно ухудшилось, что привело к повышению микробной загрязненности воды и, как следствие этого, к повышению заболеваемости острыми кишечными инфекциями и вирусным гепатитом.

18. Серьезной демографической проблемой для республики является рост смертности населения. Свидетельством ухудшения здоровья населения является рост первичной и общей заболеваемости. С 1991г. по 2000г. общая заболеваемость выросла на 21,8%. Произошло заметное снижение ожидаемой продолжительности жизни с 71,4 в 1985-1986г.г. до 68,4 в 1998г. (для всего населения), в т.ч. для мужчин – 62,7, для женщин – 74,4 года.

В. Мониторинг атмосферного воздуха

19. Регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в республике начаты в 1965г. Стационарные станции мониторинга атмосферного воздуха оснащены приборами для отбора проб воздуха, определения концентраций оксида углерода и регистрации метеорологических параметров. Принцип размещения станций и опорных постов наблюдений основывался на необходимости получения обобщенной характеристики качества воздушной среды для наиболее важных с точки зрения здоровья населения жилых и административно-хозяйственных зон индустриальных центров республики. В каждом городе, где осуществляется мониторинг атмосферного воздуха, один из постов наблюдений устанавливается в наиболее чистом районе, как правило, в лесопарковом массиве с наветренной стороны города, и принимается в качестве фонового. Результаты наблюдений на других постах, расположенных в зонах сосредоточения промышленных предприятий, административных и жилых районах, сравниваются с фоновыми значениями концентраций. В соответствии с результатами исследований пространственной структуры полей концентраций примесей в городах с населением до 500 тыс.чел. устанавливается 2-3 опорных поста, свыше 1 млн.чел. – до 5-6 постов.

20. В 2000г. мониторинг атмосферного воздуха проводился в 16 городах республики и охватывал территорию, на которой проживает около 65% городского населения. Изучение химического состава кислотных осадков регулярно проводилось в 13 пунктах, снежного покрова – в 22 пунктах. Во всех городах на 50 станциях определялись концентрации основных примесей (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота). Измерялись также концентрации многих приоритетных специфических веществ: формальдегида, аммиака, фенола, сероводорода, сероуглерода, свинца, кадмия и др. Общий перечень контролируемых веществ включает 32 ингредиента.

21. В 2000г. формирование качества атмосферного воздуха в городах республики происходило на фоне наметившейся сначала 90-х годов тенденции к снижению выбросов загрязняющих веществ. Общие объемы выбросов в атмосферу сократились в 2,6 раза, а от стационарных источников – в 1,7 раза, что привело к заметному снижению уровней загрязнения атмосферного воздуха большинством измеряемых вредных веществ.

С. Мониторинг гидросферы

22. В системе мониторинга поверхностных вод определяется до 60 показателей и ингредиентов: элементы основного химического состава, взвешенные и органические вещества, биогенные компоненты, нефтепродукты, фенолы, цианиды и др. Контролируемые показатели характеризуют естественный режим гидросферы и наличие загрязнителей, имеющих глобальный характер распространения, а также уровни загрязнения водных объектов, обусловленные стоками промышленных предприятий, хозяйственно-бытовыми сточными водами и поверхностным стоком с сельскохозяйственных угодий.

23. В 2000г. наблюдения за гидрохимическим составом поверхностных вод проводились на 83 водных объектах, 106 пунктах, 165 створах. В комплексе с гидрохимическими наблюдениями на 74 водных объектах, 95 пунктах, 138 створах велись режимные гидробиологические наблюдения.

24. Мониторинг подземных вод проводится на 31 посту фонового ранга и 47 постах регионального ранга. В системе мониторинга подземных вод определяется содержание главных ионов, железа, марганца, соединений азота, растворенных органических веществ, тяжелых металлов, пестицидов и др.

Д. Мониторинг земель (почв)

25. Мониторинг земельного фонда не имеет сети наблюдений и базируется на статистической отчетности о наличии, качественном состоянии и использовании земель. Агрочувствительный мониторинг проводится на отдельных полигонах по специальным программам для изучения изменения свойств почв под влиянием мелиорации, эрозионных процессов, внесения минеральных и органических удобрений, стимуляторов роста растений и др. Кроме того, в систему агропочвенного мониторинга входят регулярные агрохимические обследования почв, проводимые с периодичностью 1 раз в 5 лет областными проектно-изыскательскими станциями по химизации сельского хозяйства.

26. Мониторинг агротехногенно загрязненных почв осуществляется в зоне влияния крупных промышленных комплексов, вблизи крупных автомагистралей, на реперных пунктах изучения глобального фонового загрязнения почв, в 29 районах республики за содержанием в почвах остаточных количеств пестицидов.

27. В 2000 г. по сравнению с 1999г. произошло уменьшение площади сельхозугодий в целом по республике на 23,8 тыс.га, а пашни – на 48,5 тыс.га. Одновременно произошло увеличение площадей лесных и прочих лесопокрытых земель (на 22,3 тыс.га).

Е. Радиационный мониторинг

28. Мониторинг радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха осуществляет наблюдения за мощностью экспозиционной дозы γ -излучения на 57 пунктах; за уровнями радиоактивных выпадений из приземного слоя атмосферы – на 30 пунктах; за содержанием радиоактивных аэрозолей в воздухе – на 6 стационарах. Мониторинг радиоактивного

загрязнения поверхностных вод проводится на 5 реках республики (Днепр, Сож, Припять, Ипуть, Беседь) с определением содержания цезия-137, стронция-90 и суммарной β -активности поверхностных вод. Мониторинг радиоактивного загрязнения почв осуществляется на 181 реперной площадке и на 19 ландшафтно-геохимических полигонах с определением содержания радиоактивных элементов для изучения их вертикальной и склоновой миграции в различных типах почв, выявления тенденций повышения уровня загрязнения почв, опасного для здоровья людей и окружающей среды.

29. В 2000г. мощность экспозиционной дозы γ - излучения по сравнению с 1986г. на всех пунктах наблюдений значительно снизилась в основном за счет естественного распада радионуклидов. Анализ карт радиоактивного загрязнения территории республики позволил выделить несколько основных пятен загрязнения почв цезием-137: 30 км зона вокруг Чернобыльской АЭС (уровни загрязнения в отдельных точках превышали 37000кБк/м^2); южная и юго-западная часть Гомельской области, центральные части Брестской, Гродненской и Минской областей (уровни загрязнения колеблются от 170кБк/м^2 до 2400кБк/м^2); в отдельных населенных пунктах Гродненской, Минской и 4 населенных пунктах Витебской области содержание цезия-137 составило более 37кБк/м^2 .

30. Загрязнение территории республики стронцием-90 носит локальный характер. Уровни загрязнения выше $5,5 \text{кБк/м}^2$ обнаружены на площади $21,1 \text{ тыс.км}^2$. Загрязнение почв изотопами плутония – 238, 239, 240 охватывает около $4,0 \text{ тыс.км}^2$. Данные радиационного мониторинга поверхностных вод позволяют сделать вывод, что радиационная обстановка на реках стабилизировалась, превышений допустимых уровней по цезию-137 и стронция-90 в воде рек не отмечалось.

Ф. Мониторинг растительности

31. Мониторинг лесной растительности осуществляется на всей территории республики по регулярной сети $16 \times 16 \text{ км}$, $8 \times 8 \text{ км}$ и $4 \times 4 \text{ км}$ около крупных промышленных центров (Минск, Гомель, Могилев, Мозырь, Жлобин, Новополоцк и др.) с целью широкомасштабного обследования лесов для определения влияния трансграничных воздушных загрязнений на состояние лесов республики. В рамках мониторинга лесной растительности организован эколого-мелиоративный мониторинг мелиорированных лесных земель для изучения состояния лесных и болотных биогеоценозов в условиях прямого и косвенного влияния гидролесомелиорации. В 2000 г. Наблюдения за состоянием лесов на Национальной сети лесного мониторинга осуществлялись на 1432 постоянных пунктах учета по программе мониторинга I-го уровня и на 81 постоянной пробной площади – по программе мониторинга II-го уровня.

32. Сравнение данных мониторинга лесов в 1999г. и 2000г. по республике в целом и в разрезе областей показывает, что произошло незначительное ухудшение состояния древостоев по признаку дефолиации в основном за счет Гомельской и Минской областей. В целом состояние лесов Беларуси по степени дефолиации несколько хуже, чем в Европе, а процент усохших деревьев в 2,3 ниже, чем в Европе, при общем не очень хорошем состоянии наших лесов.

33. Сеть наблюдений мониторинга луговой растительности размещается по ландшафтно-территориальному принципу и охватывает следующие виды растительности: собственно луговую, лугово-болотную, прибрежно-водную. В составе мониторинга высшей водной растительности в 2000г. осуществлялись наблюдения на 7 озерах и 6 реках при запланированных соответственно 50 и 23. В число первоочередных объектов разворачиваемой сети включены пункты, имеющие достаточно продолжительный период наблюдения комплексного характера.

Г. Мониторинг животного мира

34. Мониторинг животного мира находится в стадии ввода. Его целям и задачам в большей степени соответствует система наблюдений за состоянием ряда популяций, и, в первую очередь, хозяйственно-ценных видов животных (копытных, околотовных, куриных и некоторых других), а также редких и исчезающих видов. Такие наблюдения ведутся в Березинском и Припятском заповедниках, Национальном парке «Беловежская пуца» и на территории Полесского радиационно-экологического заповедника. В состав мониторинга животного мира входят:

- мониторинг ихтиофауны;
- мониторинг наземных позвоночных животных;
- орнитологический мониторинг;
- мониторинг водных животных.

Н. Мониторинг чрезвычайных ситуаций

35. Мониторинг чрезвычайных ситуаций осуществляется при угрозе и возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций природного характера (метеорологические и агрометеорологические опасные явления), а также эпидемий, эпизоотий и эпифитотий для оперативного получения данных о состоянии и динамике развития ситуации с целью принятия решений по защите людей и окружающей среды, локализации и ликвидации последствий возникших чрезвычайных ситуаций. Объектами наблюдений являются экологически опасные объекты народного хозяйства, а также территории, подвергшиеся действию стихийных бедствий (паводки, наводнения, лесные пожары, пожары на торфяниках и др.), пункты и районы вспышек эпидемий, эпизоотий, эпифитотий.

36. В 2000г. на территории республики было зарегистрировано 6 видов стихийных метеорологических явлений и 2 вида стихийных явлений агрометеорологических явлений. В результате чрезвычайных ситуаций техногенного характера был нанесен значительный ущерб окружающей среде. Многочисленные аварии на магистральных трубопроводах вследствие порыва труб, разгерметизации и других причин вызывали разлив нефти и водонефтяной эмульсии с загрязнением прилегающих территорий и аварийным сбросом нефтепродуктов в водные объекты. На системах жизнеобеспечения имели место случаи порывов водопровода и повреждения ливневой канализации.

37. Сейсмический мониторинг ведется на обсерваториях «Нарочь», «Плещеницы» и на региональных сейсмостанциях «Брест», «Солигорск» и «Гомель», различающихся по геологическому строению, типу грунтов, уровням грунтовых вод, фону сейсмических

шумов и другим условиям. На сетях наблюдений осуществляется непрерывный контроль за сейсмическим режимом территории республики, контроль за сейсмическим режимом в зоне расположения особо ответственных объектов, изучение строения литосферы для решения прикладных задач.

I. Локальный мониторинг

38. Система локального мониторинга создается в республике с целью получения полной, достоверной и сопоставимой информации о влиянии источников загрязнения на окружающую среду, а также контроля за соблюдением нормативных параметров технологических процессов. Наблюдения выполняются силами аккредитованных ведомственных и производственных лабораторий при контроле со стороны органов Минприроды. В перспективе предусмотрено внедрение в практику локального мониторинга средств автоматизированного контроля в непрерывном режиме. Автоматизированный контроль предполагается организовать на ограниченном числе предприятий с максимальными объемами выбросов (сбросов) и их наибольшей токсичностью.

39. В соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 8.02.1999г. субъектам хозяйствования всех форм собственности и подчиненности, деятельность которых оказывает вредное влияние на окружающую среду предписано организовать ведение локального мониторинга, разработать и утвердить соответствующие ведомственные инструкции, а также иные нормативно-технические документы по вопросам организации и ведения локального мониторинга. Приказом Минприроды от 12.05.2000г. утвержден список из 33 предприятий 1-ой очереди ввода локального мониторинга. Позднее Приказом Минприроды от 23.02.2001г. был утвержден список предприятий, включенных в последующие очереди ведения локального мониторинга окружающей среды:

➤ в 2001г.	50 предприятий
➤ в 2002г.	41 предприятие
➤ в 2003г.	35 предприятий.

40. По результатам локального мониторинга на предприятиях 1-ой очереди ввода подготовлен к изданию и издан информационный бюллетень, в котором приведены обобщенные (среднемесячные) данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух и значения концентраций загрязняющих веществ в сточных водах.

41. Наибольшее количество предприятий 1-ой очереди локального мониторинга относится к концерну «Белнефтехим», куда входят такие крупные заводы и объединения, как «Полимир» и «Нафтан» (г.Новополоцк), Могилевское ПО «Химволокно», Светлогорское ПО «Химволокно», Гомельский химзавод, РУП «ГПО Азот» и др. с суммарным объемом выбросов загрязняющих веществ от 2000 т/год до 55400 т/год. Количество источников выбросов, вошедших в систему локального мониторинга, колеблется в пределах от 1 до 41.

42. Из предприятий, сбрасывающих сточные воды в водные объекты и вошедших в 1-ую очередь локального мониторинга, следует назвать общегородские очистные сооружения

Министерства жилищно-коммунального хозяйства в городах Минск, Гомель, Витебск, Гродно с расходом сточных вод от 243 тыс.м³/год до 270430 тыс.м³/год, а также контролируемые выпуски таких крупных предприятий, как «Полимир» и «Нафтан», ПО «Химволокно», в том числе завод по очистке сточных вод (г. Могилев), Мозырский МПЗ с объемом стоков до 76972 тыс.м³/год.

III. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

43. Проблемы, стоящие перед НСМОС, включают следующие:

(а) **Обеспечение функционирования всех видов (подвидов) мониторинга по полной программе.** В настоящее время по полной программе действуют: мониторинг атмосферного воздуха, мониторинг гидросферы, земельного фонда, агропочвенный мониторинг, общего содержания атмосферного озона, радиационный мониторинг и мониторинг лесной растительности. На уровне ввода действуют: медицинский мониторинг, мониторинг агро-техногенно загрязненных почв, сейсмический мониторинг, мониторинг луговой растительности, животного мира, локальный мониторинг. В стадии становления находятся: мониторинг физических явлений (факторов), комплексный экологический мониторинг, мониторинг высшей водной растительности и мониторинг чрезвычайных ситуаций.

(b) **Материально — техническое и приборно-аналитическое оснащение.** Обновление приборно-аналитической базы и обеспечение мониторинга окружающей среды средствами, приборами и оборудованием для выполнения наблюдений методами дистанционного зондирования, автоматического непрерывного контроля и др.

(c) **Создание информационной системы НСМОС.** Этот процесс является достаточно сложным и трудоемким, так как проводимые в различных организациях и учреждениях работы по изучению качественных показателей компонентов окружающей среды разрознены, а получаемые результаты, как правило, не доступны для широкого использования специалистами. Более того, имеются трудности с введением единых стандартов хранения и представления мониторинговой информации, развитием технологий ее обработки. До сих пор остаются нерешенными вопросы обеспечения доступа к ведомственным базам данных, зачастую большие объемы дорогостоящей экологической информации остаются несистематизированными и невостребованными. По целому ряду причин у многих субъектов НСМОС нет доступа к международным информационным экологическим службам.

(d) **Обеспечение функционирования Главного информационно-аналитического центра НСМОС и информационно-аналитических центров отдельных видов мониторинга.** Для этого необходимо оснащение (дооснащение) компьютерной техникой и программным обеспечением; разработать и внедрить технологию электронной публикации информации НСМОС.

44. На ближайшую перспективу предполагается: развитие нормативно-законодательной базы НСМОС (подготовка закона о мониторинге окружающей среды в Республике Беларусь, Регламента информационного обмена между субъектами НСМОС и в системе

локального мониторинга, а также других нормативных документов по ведению отдельных видов (подвидов) мониторинга). Для обеспечения функционирования всех видов мониторинга по полной программе намечено завершение организации работ, включая создание сети пунктов наблюдений и лабораторных определений.

45. Научную и научно-методическую поддержку функционирования НСМОС предполагается осуществлять через Государственные комплексные научно-технические и ведомственные программы путем выполнения отдельных заданий (тем), касающихся вопросов непосредственного ведения работ по программам отдельных видов мониторинга, а также совершенствования (пересмотра) сетей наблюдений, контролируемых показателей, применяемых методов и методик.

46. Для реализации информационных потребностей Минприроды, органов государственной власти и управления, а также координации работ по Программе НСМОС необходимо создание территориально распределенных ведомственных и корпоративных сетей. Достаточная сложность информационной системы НСМОС и различная степень готовности ее субъектов к функционированию по полной программе предопределяют экономическую целесообразность поэтапного построения информационной сети с ориентацией на решение первоочередных задач — поэтапному переводу информационно-аналитических центров отдельных видов мониторинга на подключение к Главному информационно-аналитическому центру НСМОС по выделенным линиям и разработку специального программного обеспечения функционирования корпоративной сети.

47. Одной из основных задач НСМОС является подготовка к изданию и организация издания выходной информационной документации: ежегодные сборники «Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений», информационные бюллетени и ежегодники по отдельным видам мониторинга. Для обработки, представления и обмена данными с международными организациями в рамках НСМОС созданы и функционируют Национальный центр мониторинга лесов, Национальный центр мониторинга озоносферы, создаются Национальный центр мониторинга растительности, центры медицинского и других видов мониторинга. Создан Главный информационно-аналитический центр НСМОС, в котором обобщены и подготовлены материалы НСМОС.

48. Данные НСМОС используются при выполнении работ по международному сотрудничеству в рамках проектов по сокращению трансграничного загрязнения, нормализации окружающей среды бассейнов рек Днепр, Западный Буг и Западная Двина. Для более тесного взаимодействия и международного сотрудничества в области мониторинга и охраны окружающей среды необходимо предоставление возможности прохождения перспективным специалистам стажировок, учебы, тренингов, участия в международных семинарах, конференциях, конгрессах.