

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯМИ И ИХ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ**

ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА, КАВКАЗ
И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
Нью-Йорк и Женева, 2007 год

ПРИМЕЧАНИЕ

Условные обозначения документов Организации Объединенных Наций состоят из прописных букв в сочетании с цифрами. Упоминание такого условного обозначения означает ссылку на документ Организации Объединенных Наций.

*

* *

Настоящая публикация является результатом серии совещаний, проведенных Рабочей группой ЕЭК ООН по мониторингу и оценке окружающей среды в период с июня 2005 года по ноябрь 2006 года.

Ааре Сиренди (Эстония), консультант секретариата ЕЭК ООН подготовил первую версию руководства по совершенствованию мониторинга окружающей среды предприятиями и улучшению их экологической отчетности. Он же, Анжела Буларга (Секретариат Специальной рабочей группы по программе действий по охране окружающей среды) и Алексей Костин (Российская Федерация) руководили обсуждением этого документа на рабочем совещании в сентябре 2006 года. Многие члены Рабочей группы представили полезные замечания, позволившие завершить подготовку руководства. Михаил Кокин - сотрудник секретариата ЕЭК ООН редактировал его и руководил проектом в целом.

Австрия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Испания, Швейцария и Соединённое Королевство оказали финансовую поддержку подготовке руководства.

ECE/CEP/141

Издание Организации Объединенных Наций

В продаже под № R 07.П.Е.17

ISBN978-92-1-416031-1

Предисловие

С 1991 года в целях укрепления международного сотрудничества в области охраны и оздоровления окружающей среды во всей Европе под эгидой Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций развивается процесс "Окружающая среда для Европы".

На Пятой конференции "Окружающая среда для Европы", состоявшейся в Киеве, Украина, в 2003 году, министры по охране окружающей среды подчеркнули важность информации и данных по окружающей среде для выработки политики и обеспечения информированности общественности. Они объявили улучшение экологических оценок, включая отчетность, особенно в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии одним из основных приоритетов. Министры договорились работать в этом направлении с привлечением деловых и промышленных кругов, поощряя последних улучшать управление природоохранной деятельностью и отчетность по экологическим вопросам.

Для достижения этой цели Комитет ЕЭК ООН по экологической политике, через свою Рабочую группу по мониторингу и оценке окружающей среды, приступил к разработке практических рекомендаций странам Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии по совершенствованию мониторинга окружающей среды предприятиями и улучшению их экологической отчетности. Рабочая группа организовала серию международных совещаний, в которых приняли участие эксперты министерств по окружающей среде и статистических агентств, а

также представители деловых и промышленных кругов, их ассоциаций и организаций гражданского общества.

Настоящая публикация является результатом этого сотрудничества. Она содержит *Руководство по совершенствованию мониторинга окружающей среды предприятиями и улучшению их экологической отчетности в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии*, которое было одобрено Комитетом ЕЭК ООН по экологической политике в мае 2007 года и направлено на Шестую конференцию министров "Окружающая среда для Европы" (Белград, Сербия, октябрь 2007 года).

Публикация предназначена для должностных лиц и экспертов, работающих в правительственных органах на национальном и территориальном уровнях, отвечающих за экологическую политику, мониторинг окружающей среды и контроль за соблюдением природоохранного законодательства, и в статистических агентствах стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии и других стран, а также для руководства предприятий и природоохранных общественных организаций. Я искренне надеюсь, что она окажется для всех чрезвычайно полезной.



Марек Белка
Исполнительный секретарь
Европейская экономическая комиссия

РУКОВОДСТВО ПО
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ПРЕДПРИЯТИЯМИ И УЛУЧШЕНИЮ ИХ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ
В СТРАНАХ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ,
КАВКАЗА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| Предисловие..... | iii |
| Введение..... | 1 |
| I. ЦЕЛИ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РУКОВОДСТВА | 2 |
| II. ОБЩИЕ ПРАВИЛА МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТЧЁТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ | 5 |
| A. Определение и задачи | 5 |
| B. Правовая основа..... | 7 |
| C. Подходы к мониторингу | 11 |
| D. Виды мониторинга | 14 |
| E. Временные факторы | 16 |
| F. Затраты на проведение мониторинга окружающей среды предприятием | 18 |
| G. Доступ к информации | 18 |
| III. ЭЛЕМЕНТЫ ПРОГРАММЫ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ | 19 |
| A. Измеряемые параметры | 20 |
| B. Основные меры и элементы | 21 |
| IV. ОБЕСПЕЧЕНИЕ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА | 26 |
| A. Обеспечение и контроль качества | 26 |
| B. Системы управления качеством..... | 27 |
| C. Сертификация, аккредитация и калибровка..... | 28 |

| | |
|---|----|
| V. ВЕДЕНИЕ УЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТНОСТИ | 29 |
| А. Ведение учетной документации..... | 29 |
| В. Представление обязательной отчетности..... | 30 |
| | |
| VI. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНАХ | 32 |
| | |
| VII. СОДЕЙСТВИЕ МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ..... | 34 |
| А. Налаживание диалога и оптимизация затрат и выгод..... | 34 |
| В. Разработка руководящих документов и подготовка персонала | 35 |
| С. Оказание содействия системам экологического менеджмента..... | 36 |
| D. Корпоративная отчетность и экологический рейтинг результативности..... | 38 |

Введение

В процессе подготовки общеевропейских оценок состояния окружающей среды, сбора данных для страновых обзоров результативности экологической деятельности и представления отчетности в соответствии с многосторонними природоохранными соглашениями была вновь подтверждена необходимость существенного улучшения мониторинга окружающей среды и сбора данных в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, в первую очередь, в таких областях, как атмосферные выбросы, сбросы сточных вод и управление отходами. Такое улучшение является трудновыполнимой задачей без соответствующих обязательств и сотрудничества со стороны предприятий.

Основные проблемы, связанные с проведением мониторинга окружающей среды и представлением экологической отчетности предприятиями в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии связаны с:

- a) недостатками или противоречиями в установленных законодательством требованиях к проведению мониторинга окружающей среды на предприятиях и представлению ими экологической отчетности;
- b) слабой координацией и взаимодействием между различными природоохранными, санитарно-гигиеническими и статистическими органами на различных уровнях в сборе экологических данных с предприятий и обмене этими данными;
- c) недостатком доверия между государственными органами и предприятиями;

d) слабой заинтересованностью руководителей многих предприятий в природоохранных вопросах.

С тем, чтобы помочь странам Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии в решении этих проблем, Рабочая группа ЕЭК ООН по мониторингу и оценке окружающей среды в сотрудничестве с другими международными организациями, включая секретариат Специальной рабочей группы по выполнению Программы действий по охране окружающей среды для стран Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии приступила к подготовке руководства по совершенствованию мониторинга окружающей среды предприятиями и улучшению их экологической отчетности.

Прошедшее в сентябре 2006 года в Дебе (Польша) рабочее совещание послужило форумом для обсуждения основными заинтересованными сторонами, включая правительственные органы на национальном и территориальном уровнях, отвечающие за экологическую политику, мониторинг окружающей среды и контроль за соблюдением природоохранного законодательства, а также статистические агентства, деловые и промышленные круги и их ассоциации, и организации гражданского общества, ключевых вопросов, которые следовало бы включить в руководство. С учётом результатов рабочего совещания Рабочая группа подготовила в ноябре 2006 года настоящее руководство.

I. ЦЕЛИ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РУКОВОДСТВА

Целью настоящего руководства является оказание содействия повышению качества мониторинга окружающей среды

и экологической отчётности предприятиями в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии и других заинтересованных странах на основе передовой практики, сложившейся в различных частях региона ЕЭК ООН, и с учетом требований соответствующих многосторонних природоохранных соглашений, а также решений Министерских конференций «Окружающая среда для Европы», включая Экологическую стратегию для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, принятую на Киевской конференции министров 2003 года. Увеличение объема экологической информации, подготавливаемой предприятиями, повышение качества этой информации и расширение доступа к ней для широкой общественности поможет принятию решений на различных уровнях, касающихся предотвращения и снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду предприятиями.

Государственные органы могут использовать руководство для совершенствования нормативно-правового регулирования мониторинга окружающей среды на предприятиях и гармонизации требований к экологической отчётности (включая статистическую отчётность) предприятий. Это позволит усилить контроль за соблюдением предприятиями природоохранных нормативных актов. Применение руководства будет также способствовать улучшению сбора данных для национальных оценочных докладов по охране окружающей среды, основанных на применении экологических показателей, и для других оценок, необходимых для принятия решений. Поможет оно государственным органам и в сборе данных для представления в рамках международных природоохранных соглашений и программ.

Руководство отвечает на растущую потребность промышленности и бизнеса в социально ответственном поведении, особенно в области окружающей среды. С помощью руководства управляющий персонал предприятий получают возможность для разработки и осуществления эффективных программ мониторинга окружающей среды на предприятиях, которые в свою очередь позволят им получать соответствующий экономический эффект. Оптимальная система сбора экологических данных на предприятиях поможет управляющему персоналу уяснить значение для компаний результатов экологической деятельности в плане рентабельности, рыночной стоимости и принятия инвестиционных решений. Руководство может также способствовать установлению единых или сопоставимых условий предпринимательской деятельности для предприятий в регионе ЕЭК ООН в области мониторинга окружающей среды и представления отчетности, позволяя тем самым не создавать препятствия для инвестиций и торговли.

Руководство базируется на принципе разделения ответственности за охрану окружающей среды между различными заинтересованными сторонами, и может помочь государственным органам в формировании стратегических партнерств с заинтересованными сторонами.

II. ОБЩИЕ ПРАВИЛА МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТЧЁТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

A. Определение и задачи

Мониторинг окружающей среды и экологическая отчётность предприятий является системой мер, осуществляемых и оплачиваемых оператором - физическим или юридическим лицом - природопользователем, осуществляющим реальное руководство технологическим функционированием производственного объекта, который может состоять из одной или нескольких установок на одном и том же участке (промплощадке) или на прилегающих участках. Такая система включает постоянные и периодические наблюдения, сбор, регистрацию, хранение и обработку данных, касающихся охраны окружающей среды, и представление результатов руководителям и всему персоналу предприятий, государственным органам и широкой общественности в виде наборов первичных, расчётных или агрегированных данных и общей информации.

В качестве первоочередной задачи обязательные системы мониторинга предприятий (определяемые законодательством ряда стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии как «производственный экологический контроль») должны обеспечивать представление операторами точных данных о выбросах и сбросах загрязнителей в атмосферу и воду (в поверхностные воды, канализационные системы, не оборудованные на выходе установками по очистке сточных вод, и находящиеся за пределами промплощадок установки по очистке сточных вод) и в землю (включая подземную закачку), а также о

переносах за пределы промплощадок отходов или сточных вод, подаваемых в канализационную систему (общего пользования). Представление отчетности о воздействии загрязнения от предприятия на компоненты окружающей среды за пределами его санитарно-защитной зоны, предотвращении производства отходов или их минимизации, а также об эффективности мер предприятия по охране окружающей среды может быть поставлено в качестве долгосрочной цели.

Требую повышения качества мониторинга окружающей среды на предприятиях и используя имеющуюся законодательную базу либо совершенствуя её, государственным органам рекомендуется добиваться позитивных результатов для всего общества в целом (обеспечивая баланс между экологическими, экономическими и социальными целями) путем:

а) усиления контроля за источниками воздействия на окружающую среду и принятия упреждающих активных мер реагирования на непредвиденные ситуации на основе знаний и опыта операторов;

б) повышения уровня информированности управляющего персонала в вопросах окружающей среды и его ответственности за соблюдение законодательных и нормативных актов и предотвращение и сокращение выбросов и сбросов в окружающую среду и образования отходов;

в) повышения энергоэффективности и эффективности использования ресурсов, а также общеэкономической эффективности процесса, поскольку надлежащий мониторинг окружающей среды на предприятиях позволяет получать ценную информацию об энергоэффективности и материальных потоках;

d) расширения доступа общественности к информации и оценки ею результативности экологической деятельности предприятий, что позволит заинтересованным сторонам оказывать влияние на оператора с целью повышения экологической результативности (например, на основе системы рейтингов предприятий);

(e) использования государственными органами результатов мониторинга окружающей среды на предприятиях в дополнение к государственным программам мониторинга для целей экологической политики.

В. Правовая основа

В национальном законодательстве, если этого ещё не сделано, рекомендуется определить минимальные базовые требования в отношении обязательного мониторинга окружающей среды и экологической отчётности предприятиями (например, основные принципы, сферу охвата и методы мониторинга, а также ответственность сторон). Эти требования могут применяться, прежде всего, к предприятиям с крупными производственными мощностями в основных загрязняющих секторах экономической деятельности страны. Законодательные требования необходимо дополнять подзаконной базой, например, разрабатывать инструкции по отдельным компонентам окружающей среды (в частности, ввести требования о качестве воздуха на территории предприятия) и отраслям промышленности.

В этой связи рекомендуется использовать, среди прочих, руководящие принципы по осуществлению Протокола о регистрах выбросов и переносе загрязнителей (РВПЗ) к Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия

решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (www.unecce.org/env/pp/prtr.docs.htm), где содержатся рекомендации, касающиеся ряда отраслей, в которых должен проводиться обязательный мониторинг окружающей среды, и параметров мониторинга. Кроме того, при подготовке перечня параметров, подлежащих мониторингу в различных секторах, полезную роль могут сыграть справочные документы, касающиеся выполнения Директивы ЕС 96/61/ЕС о комплексном предотвращении и контроле загрязнений (КПКЗ) (eippcb.jrc.es), руководящий документ по созданию Европейского РВПЗ (www.eper.ces.eu.int) и справочные документы, подготовленные в рамках Северо-Американского РВПЗ (www.epa.gov/tri/programs/prtrs.htm).

В законодательстве, если этого ещё не сделано, рекомендуется также предусмотреть наделение соответствующих государственных органов полномочиями (устранив при этом «конфликтующие» компетенции разных государственных органов), позволяющими им:

- a) требовать от операторов проведения мониторинга в соответствии с принятой программой;
- b) собирать дополнительную информацию, отбирать пробы и проводить их анализ;
- c) получать доступ к данным (в том числе просматривать/копировать данные первичного учета экологического контроля; предписывать оператору готовить копии документов и направлять их уполномоченному государственному органу);
- d) получать доступ к производственному объекту для проведения проверки.

В законодательстве там, где это необходимо, рекомендуется также предусмотреть подробные требования в отношении программ проведения измерений и их периодичности, подхода к мониторингу, наборов основных измеряемых параметров, эталонов измерений и подтверждения результатов. Все это может способствовать предотвращению конфликтов между уполномоченными государственными органами и отдельными операторами и недопущению коррупции, поскольку затраты на осуществление программ мониторинга могут варьироваться в широких пределах.

Рекомендуется иметь законодательное требование к операторам разрабатывать проект программы мониторинга окружающей среды на предприятии и включать предложения о такой программе в заявку на выдачу разрешения. С учетом качества предлагаемой программы уполномоченные государственные органы могут либо принимать, либо отклонять ее и предлагать вносить в нее изменения. После утверждения программа обязательного мониторинга окружающей среды должна стать составной частью условий полученного разрешения и иметь обязывающую юридическую силу. При этом необходима четкая увязка между параметрами, регулируемыми природоохранными разрешениями, и обязательными параметрами для мониторинга.

Требование о проведении мониторинга окружающей среды на предприятии рекомендуется возлагать на предприятия независимо от их формы собственности. Отдельный минимальный перечень обязательств по представлению отчетности может быть установлен для малых и средних предприятий (МСП). Целесообразнее всего проводить эту работу в рамках процесса выдачи разрешений. Для МСП, не превышающих пороговые

значения, может быть установлено обязательство о представлении информации об их выбросах и сбросах (хотя необязательно для каждого отдельного источника) в случае, если таковые являются значительными на местном уровне. Для остальных МСП требования в отношении мониторинга могут быть установлены на добровольной или экспериментальной основе.

Рекомендуется разрешать операторам проводить измерения самостоятельно или привлекать для их проведения стороннюю организацию. В обоих случаях рекомендуется применять одинаковые требования к обеспечению качества. К их числу относятся определение стандартных методов измерения, применение сертифицированных инструментов и привлечение имеющих лицензии сотрудников, а также аккредитация лабораторий и контроль за их деятельностью.

Там, где это ещё не сделано, рекомендуется возложить на оператора обязанность представлять данные мониторинга окружающей среды на предприятии уполномоченному государственному органу:

- a) на периодичной основе в соответствии с заранее утвержденным графиком;
- b) незамедлительно после обнаружения нарушений или в случае любого инцидента, аварии или при неблагоприятных метеорологических условиях, которые приводят или могут привести к существенному загрязнению; и/или
- c) по запросу уполномоченного государственного органа.

Помимо проведения анализа и представления отчетности, оператор должен принимать меры для исправления ситуации в

случае, когда данные мониторинга окружающей среды на предприятии указывают на несоблюдение нормативных требований. В законодательстве там, где это необходимо, рекомендуется предусмотреть санкции, включая санкции уголовного характера, в случае нарушения программ мониторинга окружающей среды на предприятии и представления фальсифицированной отчетности, непредставления отчетности по неуважительной причине, вмешательства в работу контрольно-измерительного прибора, фальсификации или неведения учетной документации.

Основами национального законодательства рекомендуется определить или уточнить обязанности уполномоченных государственных органов, которые должны собирать, подтверждать и обрабатывать данные предприятий о мониторинге окружающей среды, а также порядок доступа к данным и соблюдения их конфиденциальности. Рекомендуется постепенно внедрить принцип «единого окна» с тем, чтобы упростить для предприятий предоставление ими экологической отчетности государственным органам. В случае необходимости рекомендуется разработать новый правовой инструмент для формирования всесторонней и эффективной системы, целью которой явится создание национального РВПЗ.

С. Подходы к мониторингу

Предприятиям рекомендуется использовать: а) прямой мониторинг, основанный на инструментальных замерах; б) косвенный мониторинг, основанный на оценках, которые получают, например, путем использования замещающих параметров, расчетов материальных балансов или коэффициентов

пересчета выбросов и сбросов; или с) сочетание этих двух подходов. Выбор подхода к мониторингу проводится на основе следующих критериев:

а) соответствия поставленной цели (т.е. отвечает ли метод первоначальной цели проведения мониторинга?);

б) соответствия установленным законом требованиям (т.е. соответствует ли метод международному и национальному законодательству?);

с) соответствия производственных объектов и квалификации персонала (т.е. соответствуют ли имеющаяся материально-техническая база и кадровый состав персонала предлагаемому методу?).

Замещающие параметры являются измеряемыми показателями, которые могут быть прямо или косвенно сопоставлены со стандартными прямыми измерениями загрязнителей и которые могут стать предметом мониторинга или использования взамен прямых показателей выбросов и сбросов. Благодаря им возможно раннее оповещение о возможном увеличении выбросов и сбросов, а в некоторых случаях они могут быть даже более точными по сравнению с результатами прямых измерений. Однако применение замещающих параметров не всегда возможно, и оно может быть оправдано только в отношении некоторых условий технологического процесса. К другим недостаткам замещающих показателей относится меньшее доверие к ним со стороны общественности по сравнению с прямыми измерениями и невозможность их использования в правовых процедурах.

Мониторинг материальных балансов является методом, позволяющим учитывать поступление, накопление, выход, а также генерирование или разрушение рассматриваемых веществ. Выбросы и сбросы в окружающую среду и образование отходов затем рассчитываются на основе разницы в балансе. Материальные балансы могут использоваться для оценки выбросов, сбросов и образования отходов от производственного объекта, процесса или технологического подразделения. Материальные балансы могут использоваться только в случае, когда определены точные значения поступления и удаления материалов и их количественные параметры. Однако несоответствия, связанные с отслеживанием отдельных материалов или другими видами деятельности на каждом этапе обработки материалов могут привести к значительным отклонениям в расчетах общего объема выбросов, сбросов и образования отходов производственного объекта. Незначительная погрешность на любом отдельном этапе расчетов может существенно повлиять на конечные оценки значений выбросов, сбросов и образования отходов.

Коэффициенты пересчета выбросов, сбросов и образования отходов являются значениями, которые могут использоваться для оценки выбросов, сбросов и образования отходов путем их умножения на показатель мощности установки или на показатель ее производительности (например, объем производства или потребления воды). Коэффициенты пересчета выбросов, сбросов и образования отходов, как правило, выражаются в виде количественных показателей выбросов, сбросов и образования отходов, поделенных на единицу производительности (вес, объем и т.д.) установки: например, в килограммах выброшенного загрязнителя на кубический метр сжигаемого газа. Во многих случаях эмпирические взаимосвязи

или коэффициенты пересчета выбросов, сбросов и образования отходов установлены далеко не для всех источников. В этой связи единственным способом для оценки количества загрязнителей является проведение прямых измерений выбросов, сбросов и образования отходов.

Подход, применяемый для использования в программе мониторинга, может быть выбран, предложен или конкретизирован либо уполномоченным органом либо самим оператором (в последнем случае необходимо утверждение уполномоченного органа). В каждом отдельном случае уполномоченному органу рекомендуется взвесить необходимость и эффективность прямых измерений по сравнению с возможностью применения более простого подхода, основанного на использовании косвенных методов. В случае, когда не проводятся прямые измерения, необходимо продемонстрировать и документально подтвердить взаимосвязь между используемым методом и параметром, по которому должна предоставляться отчетность.

D. Виды мониторинга

Мониторинг окружающей среды на предприятии, как правило, включает: мониторинг технологических параметров, мониторинг выбросов, сбросов и отходов, а также мониторинг качества окружающей среды.

Мониторинг технологических параметров связан с измерением физических и химических параметров технологического процесса в целях подтверждения того, что установка функционирует в пределах заданных параметров. Примерами измеряемых параметров являются давление или

температура в реакторе, содержание кислорода в процессе биологической очистки сточных вод и расход сырья. Мониторинг технологических параметров также включает в себя контроль за работой аппаратуры, измеряющей загрязнение, с тем чтобы гарантировать ее надежное функционирование, недопущение отклонений в технологическом процессе и минимизацию воздействия на окружающую среду.

Мониторинг выбросов, сбросов и образования отходов связан с контролем и измерением выбросов, сбросов и образования отходов от технологической установки, являющейся их источником. Он включает в себя непрерывные или регулярные измерения атмосферных выбросов, сбросов сточных вод, количества опасных и неопасных отходов и вредных физических факторов (тепло, шум, вибрация и т.п.).

Мониторинг качества окружающей среды связан с мониторингом уровня загрязнения окружающей среды вблизи санитарно-защитных зон производственных объектов, а в перспективе - с воздействием, связанным с их эксплуатацией, на здоровье людей и экосистемы. Целью мониторинга качества окружающей среды является представление информации, необходимой для принятия решений по снижению выбросов, сбросов и образования отходов до уровней, обеспечивающих соблюдение нормативов качества окружающей среды и здоровья человека. Даже если операторы самостоятельно не проводят мониторинг качества окружающей среды, они должны покрывать связанные с ним расходы. Может быть заключен подрядный договор на проведение мониторинга со специализированными организациями, обладающими необходимым экспертным потенциалом.

Там, где это ещё не сделано, рекомендуется установить такой порядок, согласно которому уполномоченные государственные органы принимают решения в отношении конкретных параметров для мониторинга оператором выбросов, сбросов, образования отходов и качества окружающей среды. Технологические параметры, которые являются предметом мониторинга, определяются, как правило, самим оператором в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Исключения касаются лишь мониторинга тех технологических параметров, которые служат основой для расчетов выбросов, сбросов и образования отходов, либо же описывают важные для мониторинга выбросов, сбросов и образования отходов и для мониторинга качества окружающей среды условия. В дополнение к этим технологическим параметрам уполномоченные государственные органы могут также определять особые условия для мониторинга технологических параметров очистного оборудования или оборудования для предотвращения выбросов, сбросов и образования отходов.

Е. Временные факторы

При определении требований к проведению мониторинга на предприятиях следует учитывать различные временные факторы. Важно определить точные периоды отбора проб или проведения измерений. Другим значимым фактором является время осреднения результатов измерений и частота измерений или отбора проб.

Основой для требований, предъявляемых к временным факторам мониторинга, является включенное в разрешение

описание предельных значений выбросов (ПЗВ). Во избежание недоразумений рекомендуется четко определять и указывать требования к ПЗВ и соответствующим процедурам контроля за их соблюдением. ПЗВ могут устанавливаться для различных средних временных интервалов (час, сутки, месяц, год и т.д.) или же могут быть установлены максимальные пиковые значения, а в самой программе мониторинга рекомендуется предусмотреть возможность проверки соблюдения ПЗВ с учетом различных средних промежутков времени. При установлении требований к временным факторам мониторинга рекомендуется учитывать тип и мощность технологической установки и категорию её опасности. Эти требования рекомендуется зафиксировать в законодательстве.

Общая продолжительность осуществления программы экологического мониторинга на предприятии связана с общим сроком использования процесса. Для целей мониторинга качества окружающей среды, уполномоченные государственные органы могут потребовать, в случае необходимости, проведения оценки до начала запуска процесса с целью определения исходного состояния окружающей среды.

Проведение программы мониторинга на этапе, предшествующем эксплуатации, зависит от связанных с производственным объектом рисков и специфики территории, примыкающей к участку. В ряде случаев от оператора потребуются продолжение проведения мониторинга окружающей среды на предприятии после прекращения использования процесса, если оказываемое им воздействие имеет более длительный характер. Например, может проводиться мониторинг подземных вод после закрытия складов топлива или прекращения деятельности полигонов промышленных и бытовых (коммунальных) отходов. Вопрос о проведении мониторинга окружающей среды на

предприятию после завершения его эксплуатации должен решаться в отношении отдельных производственных объектов с учетом возможности воздействия на окружающую среду со стороны их процессов в длительной перспективе.

Ф. Затраты на проведение мониторинга окружающей среды предприятием

В основе мониторинга окружающей среды предприятием лежит принцип "загрязнитель платит", и в этой связи загрязнителю следует обычно покрывать затраты на проведение мониторинга. Рекомендуется проводить оценку затрат предприятия на мониторинг окружающей среды с целью сбалансировать масштабы мониторинга и точность получаемых данных с затратами, которые требуются для этого. По возможности следует проводить оптимизацию затрат, но при этом ни в коем случае нельзя упускать из виду общие задачи мониторинга окружающей среды предприятием.

Г. Доступ к информации

Рекомендуется открыть доступ представителям общественности для рассмотрения проектов программ мониторинга в рамках процесса выдачи разрешений. Информацию, получаемую из обязательной отчетности предприятий, рекомендуется доводить до широкой общественности через базы данных государственных органов и ежегодные корпоративные доклады и корпоративные базы данных, открытые для широкой общественности. Информацию рекомендуется представлять в запрашиваемой форме, за исключением случаев, когда целесообразно ее представление в другой форме или когда

информация уже доступна для общественности в другой форме. Её рекомендуется представлять бесплатно или за такую минимальную плату, которая позволяет покрывать затраты, связанные с распространением информации. Информацию, там где это возможно, рекомендуется представлять в привязке к местности, на которой проводился мониторинг.

Доступ к информации о мониторинге окружающей среды на предприятии для представителей общественности рекомендуется обеспечивать, насколько это возможно, без указания ими причин их заинтересованности. Например, такой доступ обеспечивается путем создания прямого электронного доступа через Интернет. При нормальных условиях работы это позволило бы обеспечить непрерывную и незамедлительную, насколько это возможно, доступность информации, и уже на этапе проектирования следует учитывать возможность расширения доступа и включения всех данных, представленных за предыдущие отчетные годы.

III. ЭЛЕМЕНТЫ ПРОГРАММЫ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Параметры мониторинга, его периодичность, а также виды, методы и организационные формы могут варьироваться с учетом рисков, создаваемых производственными объектами различных категорий для окружающей среды и здоровья человека каждым объектом в отдельности или в результате высокого кумулятивного эффекта многочисленных источников.

А. Измеряемые параметры

В программы мониторинга окружающей среды на предприятиях рекомендуется, как правило, включать следующие основные группы параметров:

- a) использование сырья и энергии;
- b) технологические условия эксплуатации установки, которые влияют на выбросы, сбросы и образование отходов;
- c) организованные выбросы отходящих газов и твердых частиц в атмосферный воздух от стационарных источников;
- d) организованные сбросы сточных вод через канализационные системы, проходящие обработку на установках по очистке сточных вод, и прямые сбросы в окружающую среду;
- e) организованное удаление твердых отходов на полигоны промышленных и бытовых (коммунальных) отходов; а также организованное уничтожение твердых и жидких отходов в установках по обезвреживанию отходов;
- f) диффузные (неорганизованные) выбросы и сбросы в воздух, воду и землю;
- g) аварийные выбросы и сбросы (включая разливы, выбросы в воздух, сбросы в воду, закачивание, удаление или захоронение) или сбросы через канализационные системы, не оборудованные установками окончательной очистки сточных вод;
- h) уровни шумов, вибраций и других физических факторов;
- i) качество атмосферного воздуха, воды в водных объектах (включая подземные воды) и почвы вблизи санитарно-защитной зоны производственного объекта.

В. Основные меры и элементы

При разработке программы мониторинга рекомендуется предусматривать следующие меры, которые должен будет осуществить оператор:

а) **Определение целей программы.** Цели должны быть документально оформлены с самого начала реализации программы и в дальнейшем являться предметом систематического рассмотрения. В дополнение к определению целей использования данных рекомендуется определить фактических и потенциальных пользователей данных мониторинга. Необходимо, чтобы пользователи данных и участвующие третьи стороны получали ясное представление о целях мониторинга в ходе их обсуждения с ними. Рекомендуется на регулярной основе проводить сопоставление данных мониторинга с программными целями для обеспечения их выполнения.

б) **Определение ответственности.** Рекомендуется четко указать ответственность оператора за проведение обязательного мониторинга окружающей среды. В разрешение рекомендуется включать положение о том, что основная ответственность за проведение мониторинга и его качество возлагается на оператора даже в случае, если оператор использовал внешних подрядчиков для проведения фактической работы по мониторингу.

в) **Определение охвата программы.** В программе рекомендуется четко и недвусмысленно указать загрязнители или параметры, в отношении которых проводится мониторинг. Поскольку мониторинг окружающей среды на предприятиях служит для обеспечения органов власти полной информацией о выбросах, сбросах и образуемых отходах, и об их изменении во времени, в некоторых случаях число контролируемых параметров

может превышать число параметров, в отношении которых определены ПЗВ. В этом случае мониторинг дополнительных параметров будет проводиться главным образом в целях информирования. Государственным органам рекомендуется избегать предъявления к операторам необоснованных дополнительных требований.

d) **Принятие решения о подходах к мониторингу и методах его проведения.** В программе мониторинга окружающей среды на предприятии рекомендуется, во первых, определить и описать потребности в проведении прямого или косвенного мониторинга. Затем приводятся технические детали, относящиеся к конкретным методам. Для мониторинга по отдельному параметру могут быть приняты различные подходы, включая проведение прямых измерений, использование замещающих параметров и материальных балансов, коэффициенты пересчета выбросов, сбросов и образования отходов, а также и другие виды расчетов. При выборе одного из этих подходов для проведения мониторинга рекомендуется соблюдать баланс между доступностью метода, его надежностью, уровнем доверия, расходами и получаемыми экологическими выгодами.

e) **Определение технических деталей конкретного стандарта или другого метода измерений и единиц измерения.** Операторы должны применять только апробированные методы измерений, критерии результативности которых хорошо известны и подтверждены официальными документами. Рекомендуется использование стандартных методов, предписываемых Международной организацией по стандартизации (ISO) или других международных стандартов, в частности стандартов Европейского комитета по стандартизации или Американского национального института стандартов. В случае необходимости рекомендуется применять утвержденные на международном уровне методы

расчетов, в частности *Руководящие принципы для национальных кадастров парниковых газов*, принятые Международной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК) (www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs4.htm) и *Справочное руководство по кадастрам атмосферных выбросов* (www.unep.org/env/lrtap/welcome.html) ЕМЕП/КОРИНЭЙР. В случае их недоступности или неприменимости могут также использоваться национальные стандарты или альтернативные методы при получении предварительного согласия уполномоченного государственного органа. В программе мониторинга рекомендуется указывать критерии результативности метода, включая значения погрешностей, пределы обнаружения и его особенности.

f) **Определение требований по временным параметрам проведения пробоотборов и измерений.** При включении в разрешения требований к мониторингу рекомендуется предусмотреть там ряд временных параметров. Наиболее важными из них являются точный период проведения пробоотборов и измерений, определение параметров осреднения результатов и частоты измерений или отбора проб. Частота, с которой проводится мониторинг параметра, может варьироваться в зависимости от потребностей, рисков для окружающей среды и принятого подхода к мониторингу.

g) **Однозначное определение мест, в которых должны проводиться пробоотборы и измерения.** Точки для проведения пробоотборов и измерений рекомендуется определять в привязке к участкам, в отношении которых устанавливаются предельные значения выбросов и сбросов, и с учётом требований к взятию проб и измерительных стандартов. Оператор должен определять участки для пробоотборов или измерений в соответствии с действующей на предприятии нормативно-технической документацией. Также

рекомендуется устанавливать требования в отношении технических средств, в частности площадок для измерений и средств пробоотбора.

h) **Определение режима работы технологического оборудования, включая мощность**, с учетом которых должен производиться мониторинг. В случае, когда предписывается среднее или номинальное значение объема производства или мощности, это значение рекомендуется определять в цифровой форме.

i) **Принятие соответствующих требований в отношении обеспечения качества и контроля**, с тем чтобы измерения или оценки были надежными, сопоставимыми, непротиворечивыми и поддающимися проверке. Они должны предусматривать калибровку и проведение, при необходимости, технического обслуживания системы мониторинга, применение признанных систем управления качеством, проведение периодических проверок сторонней аккредитованной лабораторией и сертификацию инструментов и персонала на основе признанных схем сертификации.

j) **Определение требований в отношении учета и представления отчетности** с указанием того, какие результаты и какая другая информация должны учитываться и представляться в виде отчетности, а также с указанием того, где и каким образом должна вестись эта работа.

k) **Создание механизмов оценки случайных (случающихся при запуске и остановке технологического процесса или при ремонте оборудования) и аварийных выбросов и сбросов, и представления отчетности о них.**

l) **Создание внутреннего механизма для обеспечения выполнения установленных требований**, включая распределение обязанностей по охране окружающей среды среди сотрудников производственного объекта на всех уровнях, создание системы внутреннего аудита, принятие мер по исправлению ситуации и повышение квалификации персонала. Руководству компании потребуется внимательно относиться к вопросу об ответственности и использовать стимулы, побуждающие экологически ответственное поведение сотрудников независимо от служебного положения.

m) **Установление четких правил в отношении процедур контроля за соблюдением требований программы мониторинга и реагирования в случае несоблюдения этих требований.**

Там, где это ещё не сделано, рекомендуется установить порядок, при котором уполномоченные государственные органы в сотрудничестве с органами аккредитации несут ответственность в отношении оценки, подтверждения и проверки правильности осуществления обязательной программы мониторинга. Мониторинг окружающей среды на предприятиях не освобождает уполномоченные государственные органы от ответственности за оценку соблюдения предприятиями требований их утверждённых программ мониторинга, проводимую путем инспектирования и проверки данных мониторинга аккредитованными лабораториями, не связанными с проверяемыми предприятиями.

IV. ОБЕСПЕЧЕНИЕ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

A. Обеспечение и контроль качества

Там, где это ещё не делается, уполномоченным государственным органам рекомендуется предписывать операторам вести работу по обеспечению качества данных, с тем чтобы гарантировать достоверность данных мониторинга окружающей среды на предприятии. Существует несколько видов такой деятельности, и уполномоченным государственным органам надлежит определять, какие из них гарантируют получение данных самого высокого качества. К основным видам деятельности относятся:

- a) проведение пробоотбора и анализа в соответствии с предписываемыми методами и лабораторной практикой;
- b) проведение анализа в аттестованных или аккредитованных лабораториях;
- c) калибровка оборудования в соответствии с установленными методами;
- d) самосертификация данных мониторинга; и
- e) участие лабораторий в межлабораторных сравнительных испытаниях и проведение других оценок.

Деятельность по контролю качества должна обеспечивать достоверность измерений, их соответствие критериям приемлемости в целях реализации задачи сбора качественных данных в рамках программы мониторинга окружающей среды на предприятии. Контроль качества включает в себя подготовку свода правил (протоколов), касающихся деятельности на участке,

технического обслуживания оборудования и ведения учетной документации. Кроме того, рекомендуется готовить правила (протоколы) в отношении калибровки оборудования и графика посещений участка, а также проведения проверок, рассмотрения, подтверждения и использования данных.

В. Системы управления качеством

Рекомендуется включать деятельность по экологическому мониторингу в общую систему управления качеством, предусмотренную для установки. Системы управления качеством (например, BS EN ISO 9000) целесообразно применять для обеспечения того, чтобы оборудование и методы, используемые в измерениях, а также различные реализуемые задачи мониторинга соответствовали требованиям. Обеспечение качества включает в себя процедуры технического обслуживания и калибровки. Системы экологического менеджмента способствуют систематическому использованию данных мониторинга, например в соответствующей документации и практической деятельности по постановке задач.

Там, где это ещё не сделано, рекомендуется принять нормативы, касающиеся требований, предъявляемых к подготовке персонала, занимающегося мониторингом, а также к лабораториям, участвующим в работе. С этой целью может использоваться документ МГЭИК *"Руководство по надлежащей практике и учету факторов неопределенности в национальных кадастрах парниковых газов"* (www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/english/gpgaum_en.htm). Передовая практика, касающаяся обеспечения доступности и качества включаемых в отчетность данных о выбросах, описана, в

частности, в опубликованном Бюро ЕС КПКЗ "Справочном документе об общих принципах мониторинга" (<http://eippcb.jrc.es/>). Информационный центр по методам оценки выбросов для РВПЗ ОЭСР (<http://206.191.48.253/>) обеспечивает доступ к справочным руководствам по таким темам, как коэффициенты пересчета выбросов, метод материальных балансов, инженерные расчеты и информация о мониторинге.

С. Сертификация, аккредитация и калибровка

Сертификация связана с систематическим сопоставлением таких различных аспектов мониторинга, как оборудование, система управления качеством и квалификация персонала в плане их соответствия документально закрепленным критериям и процедурам. Её рекомендуется проводить организацией, которая имеет официальную аккредитацию, подтверждающую ее полномочия на проведение этой деятельности, и которая является независимой от оператора или органа власти. Также целесообразно проводить используемую в ряде стран процедуру самосертификации для всех видов представляемой оператором отчетности. Отчет рекомендуется подписывать уполномоченным лицом или сотрудником, назначаемым этим лицом. Отчёт должен включать запись с подтверждением, что представленная информация является подлинной, точной и полной. В законодательстве рекомендуется предусматривать санкции в случае фальсификации данных отчетности.

Для проведения мониторинга рекомендуется обращаться к аккредитованным организациям и методам. Аккредитация проводится в официальном порядке, с тем чтобы показать, что организация уполномочена на проведение конкретной работы или

что какой-либо метод отвечает конкретной цели. Аналитическая лаборатория получает аккредитацию для проведения одного или более конкретных анализов. Для обеспечения качества рекомендуется проводить аккредитацию по стандарту ISO 17025.

В целях метрологического обеспечения деятельности в области аналитического контроля проводится калибровка. Калибровка позволяет проверять характеристики средств измерения путем сопоставления с эталонными образцами. Проводится она в контролируемых условиях, и ее целью является проверка точности результатов в пределах установленных границ, получаемых с помощью средств измерения. Повторная калибровка проводится через регулярные промежутки времени, с тем чтобы обеспечить соответствие установленным характеристикам. Она может проводиться непосредственно на установке или в находящейся за пределами участка лаборатории.

V. ВЕДЕНИЕ УЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТНОСТИ

A. Ведение учетной документации

Оператор должен вести учетную документацию, необходимую для подтверждения охвата, качества и условий ведения программ мониторинга, в том числе документацию, касающуюся отбора проб, проведения анализов, измерений и осмотров, калибровки и технического обслуживания оборудования. При определении срока хранения данных рекомендуется следовать требованиям международных соглашений и национального законодательства.

Продолжительность хранения первичной учетной документации устанавливается в зависимости от потребностей, диктуемых видом, охватом и условиями мониторинга, а также потребностями дальнейшего анализа данных и проверкой их достоверности. Например, данные о стойких загрязнителях рекомендуется хранить, как минимум, в течение периода времени, эквивалентного времени, необходимому для их биodeградации. Данные о токсикантах, особенно о канцерогенах, рекомендуется хранить в течение периода, эквивалентного продолжительности, необходимой для проявления симптомов хронической интоксикации в результате прямого попадания этих веществ в организм либо как следствие биомагнификации.

Операторам следует обеспечить эффективное управление данными мониторинга, например, создавать автоматизированные системы сбора, хранения, поиска и обработки информации. Системы управления экологической информацией рекомендуется полностью увязывать с системами технологического и финансового управления на предприятии. Структура банков данных и программное обеспечение информационных систем должны предоставлять возможность их перспективного развития.

В. Представление обязательной отчетности

Рекомендуется предписывать оператору представлять государственным органам результаты обязательного экологического мониторинга в обобщенной форме. Помимо помощи в оценке соблюдения установленных нормативов и определении нормативных сборов и экологических налогов мониторинг окружающей среды на предприятиях позволяет

получать данные для кадастров выбросов. Именно эти и другие виды использования данных должны лежать в основе определения характера требований к представляемой отчетности.

Из большого объема данных, получаемых в ходе мониторинга какого-либо параметра, оператору следует представлять соответствующим заинтересованным сторонам резюме результатов за определенный период времени. Стандартизация форматов представления отчетности позволяет упрощать процедуры электронного обмена данными и последующего использования данных и докладов. В зависимости от среды и метода мониторинга в доклад можно включать средние показатели (например, среднечасовые, суточные, месячные или годовые показатели) и/или пиковые показатели или значения на конкретное время или периоды времени в случае превышения ПЗВ. В дополнение к данным о выбросах и оценке погрешностей рекомендуется предписывать оператору представлять надлежащую документацию, касающуюся всей цепи получения данных и проведения стандартных замеров.

Данные мониторинга окружающей среды на предприятиях рекомендуется представлять в соответствии с согласованными графиками и критериями либо в ответ на поступившие запросы. В программу мониторинга окружающей среды на предприятии рекомендуется включать конкретные условия и графики представления отчетности, в которых бы указывалось, каким образом, когда, кем и кому представляются данные и какие данные являются приемлемыми (например, расчетные, измеренные, оценочные). В графиках рекомендуется указывать вид отчетности, периодичность представления регулярной отчетности и сроки представления отчетности. В графике можно определять

временные рамки и представляющие интерес участки местности, а также формат данных. Они могут также содержать подробности, касающиеся соответствующих предельных значений, используемых единиц измерения и любых требуемых нормативов (например, нормативных условий температуры и давления).

Система передачи данных должна проектироваться с целью обеспечения беспрепятственного и, по возможности, автоматизированного потока данных от отдельных операторов до государственных органов и общедоступных вебсайтов. Операторам следует использовать стандартные форматы представления отчетности, разработанные на национальном уровне. Рекомендуется, чтобы уполномоченные государственные органы обеспечивали размещение электронных форм представления отчетности на вебсайтах. Каждому оператору присваивалось бы имя пользователя и пароль, с тем чтобы он мог загружать и представлять эти формы.

VI. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНАХ

Подтверждение данных может быть упрощено в случае, если ответственность будет делегироваться уполномоченным на то местным или региональным (территориальным) органам власти или региональным (территориальным) или местным управлениям, представляющим национальные органы, поскольку они смогут поддерживать более тесные связи с операторами или будут располагать более широкими возможностями для контроля деятельности операторов. Особенно полезным могло бы оказаться подтверждение данных другими способами контроля

производственных объектов, например путем проведения регулярных или внеочередных экологических инспекций или государственным мониторингом источников загрязнения.

После получения уполномоченными государственными органами отчетности предприятий о проведении мониторинга соответствующее должностное лицо в оперативном порядке проводит ее проверку и принимает необходимые меры (например, запрашивает дополнительную информацию, предлагает проверить некоторые данные или провести инспекцию для подтверждения данных). После подтверждения данных экологического мониторинга на предприятии это должностное лицо производит их загрузку в соответствующую базу данных.

Правовые и институциональные механизмы сбора данных различаются в зависимости от типа природной среды. Хотя правовые полномочия могут разделяться между различными государственными органами, рекомендуется возлагать на национальном уровне ответственность за формирование полной базы данных для всей страны на одно учреждение. Одни и те же данные рекомендуется использовать для всех целей представления отчетности с тем, чтобы обеспечить единообразие различных баз данных. Рекомендуется, например, обеспечивать единообразие представляемых данных о выбросах, поскольку эти данные используются при подготовке национальных кадастров выбросов и в отчетности, представляемой руководящим органом многосторонних природоохранных соглашений.

VI. СОДЕЙСТВИЕ МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

A. Налаживание диалога и оптимизация затрат и выгод

Существует потребность в налаживании конструктивного диалога между государственными органами, общественностью и операторами в целях усиления стимулирования промышленности в плане надлежащего проведения мониторинга окружающей среды на предприятиях и отчетности. Рекомендуется законодательно определить вопросы вовлечения общественности в определение открытых для общественности параметров экологического мониторинга предприятий.

При установлении требований к предприятию в отношении мониторинга уполномоченным государственным органам рекомендуется учитывать стоимостные аспекты проведения мониторинговых работ, сбора, анализа и представления данных. Рекомендуется определить оптимальные параметры охвата и периодичности мониторинга окружающей среды на предприятиях на основе гибких, простых и прозрачных правил определения приоритетных целей. Государственным органам рекомендуется поощрять операторов и персонал, выполняющий программы мониторинга окружающей среды на предприятиях, искать возможности повышения экономической эффективности применяемых технологий мониторинга.

В. Разработка руководящих документов и подготовка персонала

Уполномоченным государственным органам рекомендуется разрабатывать или пересматривать соответствующие формы представления отчетности и совершенствовать принятые методы представления отчетности (например, путем представления отчетности в режиме онлайн) и разрабатывать руководящие документы, касающиеся измерения загрязнения, расчетов и оценок (или принимать меры для перевода уже подготовленных международных руководящих принципов и заниматься их распространением на среди операторов). Уполномоченным государственным органам заинтересованных стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии рекомендуется, в частности, разработать на международном уровне и в тесном сотрудничестве с промышленностью и бизнесом детальные методические руководства по типовым программам мониторинга окружающей среды на предприятиях основных загрязняющих секторов (химическая, нефтегазовая, металлургическая промышленность и другие).

Уполномоченным государственным органам рекомендуется стремиться к интегрированию открытой отчетности по отдельным природным средам и уменьшению частоты представления обязательной отчетности о состоянии окружающей среды. Переход на ежегодное представление отчетности мог бы явиться инструментом по реализации последней задачи. Этот вопрос рекомендуется решать в сотрудничестве со статистическими управлениями.

Государственным органам рекомендуется оказывать методическую поддержку аналитическим лабораториям предприятий путем создания национальных библиотек эталонов, привлечения лабораторий предприятий к международным мероприятиям по взаимной калибровке и проведению подготовки персонала. Операторам рекомендуется привлекать специализированные организации в области экологической отчетности и отчетности в области устойчивого развития к обучению персонала на предприятии.

С. Оказание содействия системам экологического менеджмента

Государственным органам рекомендуется помогать операторам в принятии программ совершенствования мониторинга окружающей среды на предприятиях, расширяющих рамки нормативных требований. Рекомендуется рассмотреть вопрос о принятии особых правовых подходов, программных установок и внедрении стимулов, способствующих проведению добровольного аудита и переходу на системы экологического менеджмента (СЭМ), которые нередко включают в себя проведение дополнительного (добровольного) мониторинга окружающей среды на предприятиях. Результаты такого мониторинга окружающей среды на предприятии не могут использоваться для применения санкций к операторам, поскольку таковые служат снижению экологических рисков. Напротив, они должны способствовать сокращению санкций за нарушения, определяемые условиями разрешения или непосредственно законодательством. Операторы могут использовать результаты мониторинга для подтверждения позитивного характера деятельности своих

компаний среди своих клиентов и других заинтересованных сторон.

Основное внимание в рамках СЭМ уделяется фактическому и потенциальному воздействию на окружающую среду, оказываемому производственной деятельностью и услугами компаний, включая более широкое воздействие на население, проживающее в пределах муниципального образования, на территории которого действует эта компания. Компаниям, в первую очередь, рекомендуется разрабатывать общую корпоративную стратегию в области устойчивого развития и охраны окружающей среды. В эту стратегию рекомендуется включать конкретные целевые показатели, цели и задачи, которые основаны на концепции непрерывного повышения результативности экологической деятельности. Для количественной оценки повышения экологической эффективности компании собираются точные и надежные статистические данные, а также конкретная информация о воздействии на окружающую среду.

Государственным органам рекомендуется поощрять операторов к принятию СЭМ на основе ISO 14001 или систем экологического менеджмента и экологического аудита ЕС (EMAS) и публикацию открытых докладов по окружающей среде или по устойчивому развитию, посредством которых заинтересованные стороны, клиенты и широкая общественность получают информацию об их природоохранной деятельности.

Государственным органам рекомендуется проводить информационные кампании и осуществлять программы обучения с тем, чтобы наглядно показать операторам, каким образом

улучшение сбора экологических данных и представление отчетности с использованием СЭМ могут помочь им, в частности в:

- a) определении экологических приоритетов и повышении результативности экологической деятельности;
- b) определении областей расточительного и неэффективного использования природных ресурсов, материалов и энергии с целью оптимизации процессов и сокращения затрат;
- c) более точном соблюдении нормативных требований, что создаст возможность для сокращения числа инспекций; и
- d) налаживании более тесных отношений и активизации диалога с государственными органами, собственными сотрудниками, акционерами и широкой общественностью.

D. Корпоративная отчетность и экологический рейтинг результативности

Обязательная, предусмотренная законодательством, экологическая отчетность и добровольная дополнительная отчетность предприятий по вопросам окружающей среды и/или устойчивого развития не противоречат, а взаимно дополняют друг друга, представляя соответственно всю полноту экологической информации для государственных нужд и наиболее важные данные о воздействии для общественности и других заинтересованных сторон.

С целью упрощения сложных систем и представления актуальной информации о результативности деятельности оператора, компании или географического региона, а также сопоставления результативности различных отраслей

используются экологические показатели. Эти показатели могут использоваться для информирования общественности, а также инвестиционного, страхового и банковского сообществ, о результативности экологической деятельности и явиться основой для методологии оценки достигнутого прогресса. Государственным органам рекомендуется поощрять использование операторами при представлении отчетности об их экологической результативности соответствующих показателей, разработанных на международном уровне, включая соответствующие показатели из *Руководства по применению экологических показателей в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии*.

Государственным органам рекомендуется поощрять операторов раскрывать информацию в рамках своих корпоративных отчетов и использовать соответствующие руководства, разработанные на международном уровне для подготовки корпоративных экологических/по устойчивому развитию отчетов. Им также рекомендуется максимально гармонизировать нормативные требования к представлению обязательной отчетности с международными критериями подготовки корпоративных отчетов.

Операторы могут рассмотреть возможность применения международных принципов и рекомендаций таких, например, как: универсальные социальные и экологические принципы ответственного бизнеса Глобального договора ООН (<http://www.un.org/Depts/ptd/global.htm>), руководящие принципы отчетности по устойчивому развитию Глобальной инициативы по отчетности (www.globalreporting.org), *"Измерение экологической эффективности: руководство для представления отчетности о результативности деятельности компаний"* Всемирного совета

предпринимателей для устойчивого развития (www.wbcsd.org) и рекомендации организации "Корпоративная социальная ответственность - Европа" (www.csgeurope.org).

Государственным органам рекомендуется поощрять схемы независимого определения рейтингов результативности деятельности промышленных предприятий, основанные на данных экологического мониторинга на предприятиях, и поощрять применение таких рейтингов ассоциациями промышленных предприятий, страховыми компаниями, банками и т.д. для саморегуляции бизнеса и содействия упрощению информации предприятиями с тем, чтобы сделать ее актуальной для широкой общественности.
