

## **Рабочая группа по мониторингу и оценке окружающей среды**

Девятая сессия

Женева, 4-5-6 сентября 2008 года

Пункт 6 б) предварительной повестки дня

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

#### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ**

Наталья Воронович,

Заместитель главного инженера по экологии ВОАО «Химпром» г. Волгоград

#### **Совершенствование процесса управления данными и их использование при принятии решений**

В целях развития и внедрения системы экологического контроля и мониторинга, основные вопросы которой обсуждались на Консультативном совете предприятий при Рабочей группе по мониторингу и оценке окружающей среды ЕЭК ООН, а также в рамках содействия Рабочей группе в разработке и реализации в странах ВЕКЦА руководящих документов, касающихся вопросов регулирования природоохранной деятельности на предприятиях и взаимодействия производственного сектора с государственными структурами – на ОАО «Химпром» внедрены основные предложенные принципы экологического мониторинга в химической промышленности (охватывающее вопросы - оценка опасных веществ по всему жизненному циклу, задачи центров мониторинга предприятий и использование результатов мониторинга в принятии решений, оценка токсичности образуемых веществ).

Для ОАО «Химпром» определены основные перспективные направления сотрудничества с Рабочей группой в развитие Руководящих указаний по совершенствованию мониторинга окружающей среды предприятиями и улучшению их экологической отчетности.

**Вопросы обеспечения безопасности производства и экологической чистоты являются сегодня для ВОАО «Химпром» стратегически важными.**

Волгоградское ОАО «Химпром», основанное в 1931 году, является одним из крупнейших предприятий отечественного химического комплекса и производит свыше 120 наименований химической продукции. ВОАО «Химпром» - единственный в России

производитель хлорной извести, алкилсульфоната, трибутилфосфата, сернистого ангидрида, бензальдегида, а также кристаллического хлорного железа, хлорбензила и бензилового спирта. Государству в лице Государственной корпорации «Ростехнологии» принадлежит 51% акций предприятия.

Демилитаризация объектов по производству химического оружия на ВОАО «Химпром» находится под постоянным контролем со стороны Международной организации по запрещению химического оружия (ОЗХО). В период с 23-го по 27 июня на предприятии работала инспекционная группа ОЗХО, состоящая из представителей Великобритании, Ирана, Кубы, Новой Зеландии и Пакистана. Инспекторы в очередной раз подтвердили полное завершение конверсии объектов по производству отравляющих веществ. «Производство химоружия не возобновлено и на объектах ведется только разрешенная деятельность» – говорится в предварительном отчете по итогам проверки.

Напомним, что из восьми бывших объектов по производству химоружия на ВОАО «Химпром» два ликвидированы полностью. Шесть оставшихся были заявлены в ОЗХО на конверсию. К настоящему времени на каждом из них демилитаризация уже завершена. Все специализированное оборудование демонтировано и уничтожено, а сами объекты перепрофилированы на выпуск коммерческой продукции. По завершению конверсирования каждого объекта проводилась проверка, по итогам которой выдавался соответствующий сертификат. Сертификат о завершении конверсии последнего (шестого) объекта по производству химоружия был выдан 28 февраля 2007 года. Таким образом, конверсия на ВОАО «Химпром» завершена. В рамках конверсии на ВОАО «Химпром» созданы производства водно-полимерных красок, химических средств защиты растений (ХЗСР), бытовых аэрозолей, водяного пара, а также ремонтные механические мастерские, склады оборудования и материалов, линии фасовки ХЗСР и бытовой химии.

Стратегия развития ВОАО «Химпром» до 2013 года предусматривает закрытие старого и строительство нового производства хлора и каустика, организацию производства поликристаллического кремния, а также перевод производства эмульсионного поливинилхлорида в суспензионный. Предполагается, что по объему выручки будущий комплекс превысит существующий в 4,5 раза. Кроме того, в стадии разработки обоснования находится проект по организации производства металлического магния на промплощадке предприятия. Организатором финансирования всех стадий реализации проекта выступает компания «Эн+ Менеджмент» (дочерняя компания ООО «Базовый элемент»). Мощность производства составит 50,5 тыс. тонн магния в год.

**На схеме 1. показаны этапы реализации экологической политики ОАО «Химпром» принятой на совете директоров в 2008 году.**

## **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЗА РЕАЛИЗАЦИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ и внутренней отчетности**

- 1. Генеральный директор** – ответственный за реализацию ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ОАО «Химпром».
- 2. Директор по стратегическому развитию** – ответственный за реализацию ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ, принятие природоохранного решения, осуществляет внутренний аудит.
- 3. Главный инженер** – управляющий процессом экологической безопасности ОАО «Химпром», ответственный за отчетность и ежегодную корректировку планов, программ, разработку ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ на основе данных экологического мониторинга.



Схема 1

**4. Цеха и подразделения (основные, вспомогательные и другие, согласно области сертификации):**

- возможность внедрения природоохранных экологически чистых технологий, механизм взаимодействия со службой контроля ООС и мониторинга;
- первичная экологическая отчетность по опасным веществам
- обеспечение условий выполнения экологической политики и реализации экологической программы;
- разработка мероприятий по улучшению экологического состояния объектов (снижение количества образования сточных вод, отходов и выбросов);
- создание условий повышения экологической эффективности производства.

**5. Оперативный отдел экологического контроля реализует:**

- систему оперативного реагирования на ненормированные сбросы сточных вод и выбросов в атмосферу от производств.

**6. Отдел экологического нормирования и мониторинга:**

- анализ состояния объектов ООС и использования ресурсов;
- расчет экологической эффективности;
- мониторинг объектов ООС и состояния процессов в системе экологического менеджмента;
- аудит в СЭМ предприятия;
- разработка и согласование экологической документации (ПДС, ПДВ, ПДВВ, ДК, ПДК, лицензия, экспертиза технологических регламентов и т.д.);
- отчет за исследуемый период.

**В соответствии с требованиями Российского Законодательства, внутренняя система экологического контроля предполагает несколько уровней экологического контроля и мониторинга в зависимости от стадии функционирования предприятия:**

1. Определение экологических характеристик территории на стадии проектной разработки и инвестиционно-строительного процесса;
2. Определение экологических характеристик воздействия в процессе строительства;
3. Определение экологических характеристик территории через 1 год после завершения строительного цикла и начала эксплуатации предприятия;
4. Определение экологических характеристик воздействия после трех лет штатного функционирования предприятия (выход на проектную мощность производства и эмиссии вредных веществ в окружающую среду);
5. Оценка эколого-экономических показателей предприятия за 5 лет существования (по оценке ущерба окружающей среде и экономической эффективности производства), расчет по существующим методикам.

### **ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА НА ОАО «ХИМПРОМ»**

Отчетность предприятия базируется на данных производственного экологического контроля (ПЭК).

На ОАО «Химпром» все данные ПЭК для обязательной отчетности и принятия природоохранного решения формируются по этапам:

- 1. Система сбора и обработки аналитической информации;**
- 2. Оценка жизненного цикла особо опасных соединений;**
- 3. Оценка изменения природных экосистем в промышленной зоне предприятия.**

**1. Система сбора и обработки информации базируется на аналитических измерениях, проводимых согласно Программы производственного экологического контроля (ПЭК).**

Производственный экологический контроль (ПЭК) осуществляется экологической службой предприятия, организации в соответствии со статьей 67 ФЗ «Об охране окружающей природной среды».

Порядок организации ПЭК регулируется положениями, утверждаемыми самими предприятиями. Все сведения об организации ПЭК природопользователь представляет в органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль.

В основе разработки программы ПЭК лежит система организации отбора проб объекта с целью достоверной оценки состояния объекта и последующего принятия природоохранного решения, а именно:

- План мониторинга объекта контроля учитывает «входной контроль» и «то, что на конце трубы», с точки зрения эффективности природоохранных (технологических) мероприятий, направленных на постоянное улучшение (восстановление) состояние объекта;
- все мероприятия по отбору проб объекта проводятся в строгом соответствии с разработанными инструкциями и другими нормативно-правовыми документами, разрешенными для РФ;

- аналитический (инструментальный) контроль проводится по аттестованным и допущенным для производственного (государственного) экологического контроля и мониторинга методикам с применением государственных стандартных образцов и приборов внесенных в государственный реестр РФ;
- план (график) составлен с учетом оперативности контроля, с целью исключения аварийной ситуации и своевременного принятия природоохранного решения;
- обеспечение достоверности получаемой информации (достигается путем аккредитации испытательной лаборатории в системе Госстандарта и межлабораторными сравнительными испытаниями проб экологического объекта);
- сравнение результатов полученных измерений с ПДК;
- обработка информации на основе программного обеспечения и своевременного доведения до руководства предприятия в электронном виде.

### **1. Автоматизированная система сбора аналитической информации с целью оперативного принятия мер и обоснованных природоохранных решений.**

Система производственного экологического контроля и мониторинга, реализованная на ОАО «Химпром», представляет собой поэтапный сбор информации по состоянию основных объектов охраны окружающей среды в зоне функционирования крупного промышленного предприятия (**мониторинг выбросов**):

- воздух в санитарно-защитной и селитебной зоне;
- контроль выбросов с учетом постов и передвижной лаборатории (включая подфакельные наблюдения);

а также по промежуточным зонам влияния (**мониторинг сброса**):

- локальные очистные сооружения (установление допустимых концентраций и изменение нагрузок);
- гидротехнические сооружения (контроль за состоянием и мониторинг прудов накопителей-испарителей).
- природные подземные воды хазарского водоносного горизонта по наблюдательным скважинам;

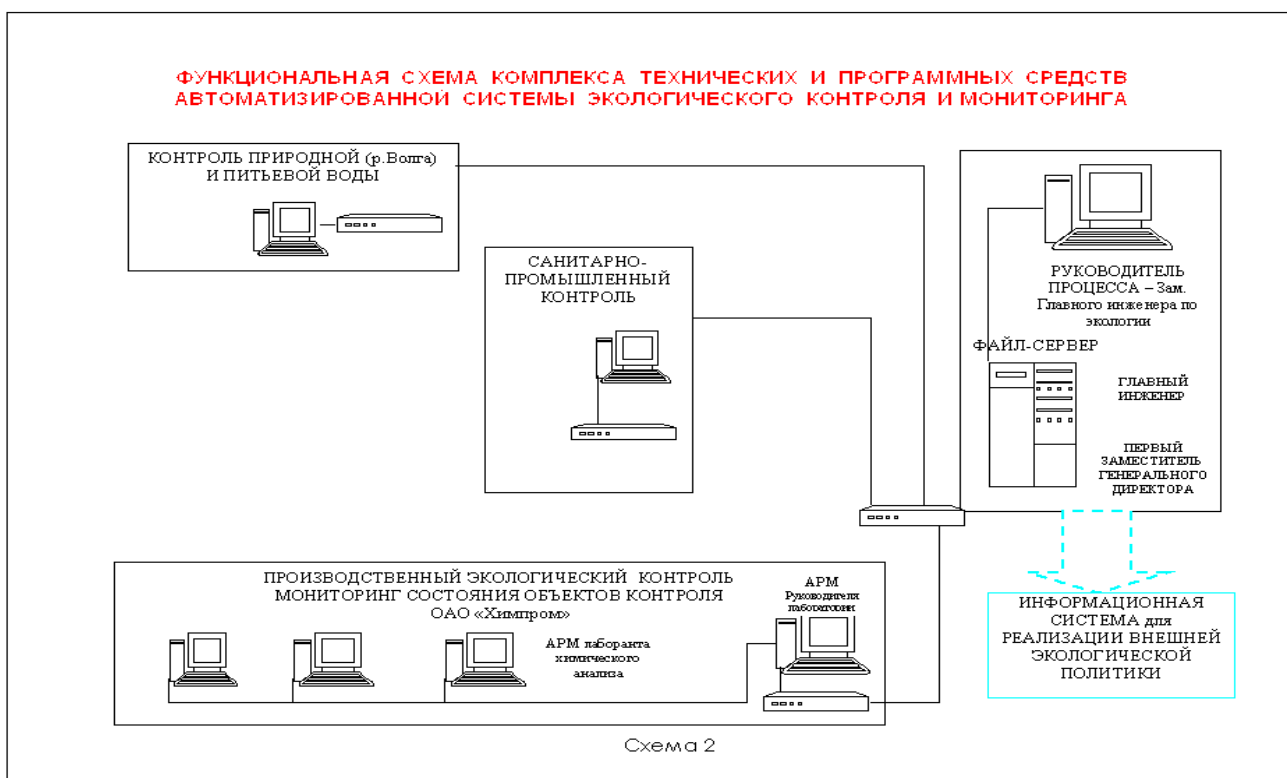
**Мониторинг образования и учета за образуемыми отходами** включает в себя контроль

- за образованием количества отходов, их паспортизацию, в том числе и методом биотестирования (как наиболее достоверного с точки зрения безопасности данного вида отходов для окружающей природной среды);
- за транспортировкой и размещением отходов;
- за образованием и повторным использованием отходов.

### **Результаты мониторинга систематически поступают в Базу данных Схема 2.**

Доступ к Базе имеет руководство предприятия — с целью принятия природоохранного решения. Решения принимаются совместно с технологами производств на технических совещаниях.

Оперативная ежесуточная информация сигнализирует Главному инженеру предприятия не только о превышениях норм сбросов и выбросов, но и определяет возможные источники загрязнения с целью быстрой ликвидации. Информация о данных контроля поступает каждые 4 часа.



Для перехода от обязательной отчетности к внутренней системе принятия обоснованных природоохранных решений - особую важность для химических веществ 1 и 2 класса опасности имеет количественный учет (учет по балансу масс) на всех стадиях производственного цикла, утилизации, уноса с продукцией, захоронения и т.д.

**2. Оценка жизненного цикла особо опасных соединений (учет по балансу масс) осуществляется с целью формирования ежегодных планов-программ по снижению и (или) полной ликвидации источников сбросов и выбросов.**

Жизненный цикл соединения представлен как в кг/год, так и в процентном соотношении всех форм его (соединения) существования в отчетности предприятия — сырьё, продукция, сточные воды (сбросы), выбросы в воздух, отходы (слайд б).

Подробный систематический анализ и мониторинг соединения по различным этапам его существования позволяет технологам и экологам отслеживать и исключать любые возможные изменения установленной миграции и при необходимости успешно корректировать технологическую деятельность производств:

- планомерно снижать количество отходов, выбросов и сбросов на 1 т продукции;
- проводить работу по нормированию неучтенных ранее сбросов и выбросов;
- формировать планы внедрения природоохранных технологий и их реализацию.

Таким образом, комплексная отчетность по приоритетным (особо опасным для ОС) загрязнениям ведется в виде балансовой схемы оценки сбросов и выбросов с технологическим мониторингом уровня сбросов и выбросов, и как следствие, совершенствование и (или) изменение (запрещение) технологии выпуска продукции. Актуальность применения данной оценки продиктована применением таких химических веществ как ртути (в составе ртутного катализатора), хлора для основного производства, а также получаемых веществ – средств защиты растений и т.д.

### **3. Оценка изменения природных экосистем в промышленной зоне предприятия.**

- ведется оценка уровня воздействия предприятия на ОС по состоянию растительности и биоразнообразию естественных экосистем в зоне функционирования;
- состояние биологических индикаторов в зоне функционирования предприятия.

**Система внутренней и внешней ежегодной экологической отчетности представляет собой комплексный** характер по оценке влияния эксплуатируемого производства на близлежащие жилые массивы, т.е. оценка природоохранной деятельности и принятие решения на любом этапе и любом уровне должны базироваться на:

1. Суммарном количестве сбросов и выбросов в тоннах от предприятия;
2. Изменении естественно сложившихся экосистем на протяжении существования предприятия;
3. Изменении специфике заболеваемости работающих на производстве и проживающих в близлежащих поселках.

Принцип научной обоснованности управления экологической безопасностью и охраны окружающей среды на ОАО «Химпром», основанный на научных исследованиях сочетание экологических и экономических интересов общества, обеспечивает реальные гарантии прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую среду.

**Руководствуясь рекомендациями ЕЭК ООН (2007 г) по «мониторингу окружающей среды предприятиями и их экологическая отчетности» ОАО «Химпром» в качестве первоочередной задачи были поставлены:**

1. Обеспечение представлением операторами точных данных о выбросах и сбросах загрязнителей в атмосферу и воду (в поверхностные воды, канализационные системы, пруды-накопители-испарители). Переход системы контроля от «конца трубы» к контролю жизненного цикла особо-опасных соединений.

2. Предоставление отчетности о воздействии загрязнения от предприятия на компоненты окружающей среды за пределами его санитарно-защитной зоны, предотвращении производства отходов или их минимизации.

3. Повышение уровня информированности управляющего персонала в вопросах окружающей среды и его ответственности за соблюдение законодательных и нормативных актов, предотвращение и сокращение выбросов в окружающую среду и образование отходов.

Необходимость внедрения на предприятиях химической отрасли основных принципов и первоочередных задач