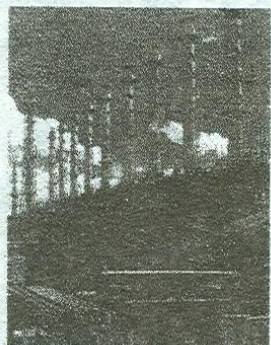


International Methodological Seminar

**High-Tech in Chemical Education:
Sharing Best Practices of
Leading European
and Russian Technical Universities**

**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА
ДЛЯ НАС И БУДУЩИХ
ПОКОЛЕНИЙ**



Труды конференции

Самара 2007

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

XII

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**International
Methodological Seminar
“High-Tech in Chemical Education:
Sharing Best Practices of
Leading European
and Russian Technical Universities”**

**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА
ДЛЯ НАС И БУДУЩИХ
ПОКОЛЕНИЙ**

Труды XII Международной конференции

3 – 10 сентября 2007 г.

Самара 2007

Окружающая среда для нас и будущих поколений

Печатается в авторской редакции.
Компьютерная верстка: *Е.Л. Красных*
ЛР № 020595 от 09.07.97

Подписано в печать
Формат 60/84 1/16. 18.06.07

Печать офсетная.
Усл. п.л. 8,83 Усл. кр.-отт. 8,83 Уч.-изд. л. 8,80
Тираж 80 экз. С-205

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарский государственный технический университет»
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244.
Главный корпус

экологические последствий проявления инцидентов в местах накопления нефтесодержащих отходов, а также являются основой принятия адекватных технических и экономических решений на предприятии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Елохин А.Н. Анализ и управление риском: теория и практика. – М.: Лукойл, 2000. – 185 с.
2. Ермашова Н. А. Исследование влияния нефтехранилища на загрязнение геологической среды/Н. А Ермашова, М. П. Огнетова, С. В. Лушников, В. М. Волков.//Экология и промышленность России. – 2004 декабрь – №12 – 23-41 с.
3. Методики оценки последствий аварий на опасных производственных объектах: [Сборник документов]. Серия 27. Выпуск 2 / Колл. авт. – 2-е изд., испр. и доп. – М.:ГУП НТЦ Промышленная безопасность, 2002. – 208 с.
4. Методика расчета распространения аварийных выбросов основанная на модели рассеивания тяжелого газа //Безопасность труда в промышленности 2004. №9, С. 38-42.
5. Моделирование аварийных ситуаций на опасных производственных объектах. Программный комплекс ТОКСИ+ (версия 3.0): Сборник документов. Серия 27. Выпуск 5/Колл. авт. - М.: ОАО «Научно-технический центр по безопасности в промышленности», 2006.252 с.

М.И. Бальзанников, Т.Н. Соснина, Н.Г. Чумаченко
Самарский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Самара, Россия

КЛАСТЕР «ЭКОСТРОЙИНДУСТРИЯ»: АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ

На территории Самарской области накоплено значительное количество промышленных отходов, отрицательно влияющих на экологические параметры региона.

Современный подход к сырьевой базе строительной индустрии делает возможным освобождение значительных земельных участков от воздействия негативных антропогенных факторов и рационально использовать ингредиенты промышленных отходов на объектах стройиндустрии.

В сравнении с базовыми кластерами экономики Самарской области стройиндустриальный вариант пока просматривается как сугубо теоретический, хотя возможности здесь большие. Сегодня речь идет о функцио-

нировании отдельных субъектов, вступающих во взаимодействие друг с другом время от времени фрагментарно.

От этого «страдают» бизнес-структуры горнодобывающего и перерабатывающего профиля, среда обитания и производственной деятельности.

Переход к отношениям типа «кластер» будет способствовать формированию новых типов связей между субъектами хозяйствования, последних со структурами фундаментальной, прикладной науки и органами власти. Подобного вида альянс позволит перевести в иное, более продуктивное качество и решение экологических задач.

Развитие бизнес-составляющей кластера «ЭКОСТРОЙИНДУСТРИЯ» в тесном контакте с научными и властными структурами целесообразно реализовать на основе технологических цепочек, ориентированных на конечный результат с учетом «стоимостных приращений» и экологической составляющей.

Кластер «ЭКОСТРОЙИНДУСТРИЯ» может быть представлен подкластерами, соответственно двум видам используемого сырья: природный подкластер, техногенный подкластер (промышленные отходы).

Анализ ситуации по первому блоку дает основание для вывода: сегодня в регионе отсутствует комплексный подход к природному минеральному сырью и возможности местной сырьевой базы реализуются далеко не полностью.

Анализ ситуации по второму блоку дает основание для вывода: большое количество отходов, накопленных в производственных структурах ведущих отраслей, свидетельствует о незавершенности технологических схем, о сугубо отраслевом подходе к переработке природного сырья, направленном на извлечение только целевого продукта. С накоплением промышленных отходов нарушается экологическое равновесие. Земельным комиссиям приходится отводить участки для хранения отходов, которые могли быть успешно использованы в градостроительстве или сельском хозяйстве (из отходов или отходов в комбинации с природным сырьем, могут быть изготовлены практически все основные строительные материалы).

Кластерный подход дает возможность объединить различные виды сырья в единую сырьевую базу стройиндустрии с учетом приоритета экологической составляющей.

Концептуальная схема кластера «ЭКОСТРОЙИНДУСТРИЯ» строится по технологической цепочке, начало которой составляют структуры двух уровней (нижней структуры, занимающейся фундаментальными и общетеоретическими исследованиями; высшей структуры, занимающейся прикладными исследованиями, связанными с конкретными производственными задачами). Промежуточные этапы представлены стадиями

добывающего и перерабатывающего производства. **Заключительный этап** есть эксплуатация стройматериалов в конечном продукте (жилой дом, производственные помещения и т.д.)

Технологическая цепочка складывается из нескольких контактов типа «поставщик-потребитель»: поставщик 1 (научные структуры) – потребитель 1 (добывающие структуры); поставщик 2 (добывающие структуры) – потребитель 2 (перерабатывающие структуры); поставщик 3 (стройиндустрия) – потребитель 3 (владелец конечной продукции – стройобъекта, сданного в эксплуатацию).

Трем транзакциям соответствуют три вида паспортов потребительской стоимости и стоимости. **Паспорта потребительской стоимости продукта** – фиксируют его качественно-количественные параметры. **Паспорта стоимости продукта** – «приращение стоимости» вплоть до появления стоимости конечного продукта.

Паспорт потребительской стоимости дает возможность выдержать качество продукции с соответствующей гарантией его сохранения в рамках каждого из последующих этапов вплоть до получения конечного продукта. Паспорт стоимости дает возможность получить полную картину движения денежных потоков, «фотографирующих» движение материальных потоков.

Экологическая составляющая должна учитываться на всех этапах. Специфика нулевого цикла (наука) состоит в прогнозировании «поведения» стройматериалов по параметру «безопасность». Применение паспортов потребительской стоимости и стоимости позволяет ученым сохранять за собой право контроля (выборочного или по типу мониторинга) всего жизненного цикла стройматериалов. Здесь отрабатывается «цепочка из трех паспортов» потребительской стоимости и стоимости. Оптимальный вариант должен предусматривать этап утилизации стройматериалов после окончания жизненного цикла стройобъектов, где они использовались.

Форма паспортов разрабатывается по методике, предусматривающей:

1. Учет встречных пожеланий заказчиков и потребителей с соответствующей корректировкой потребительно-стоимостных и стоимостных параметров продукта.
2. Использование трехуровневого «прочтения» параметра качества продукта с учетом экологической составляющей.
3. Стоимостную коррекцию результатов работы «нулевого цикла» (наука) на заключительном этапе технологической цепочки.

Субъектами кластера «ЭКОИНДУСТРИЯ» могут выступать:

1. Фундаментальные и прикладные научные структуры (СГАСУ, геологические организации, природоохранные структуры, общественные и экологические организации),

2. Бизнес-структуры (финансовые, правовые, горнодобывающие, перерабатывающие предприятия, строительные организации, торговые и транспортные структуры).

3. Структуры природоохранного профиля (Министерство охраны природы и природных ресурсов и т. д.),

4. Государственные органы управления,

5. Средства массовой информации.

Н.И. Дедов, В.Н. Исуткина

Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия

ВОПРОСЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Промышленное производство является одним из наиболее существенных процессов, вызывающих негативное воздействие на окружающую среду. Наиболее масштабным и значительным является химическое загрязнение среды несвойственными ей веществами химической природы. Прогрессирует накопление углекислого газа в атмосфере, что ведет к повышению среднегодовой температуры на планете. Особую тревогу вызывает у экологов загрязнение нефтью, нефтепродуктами водных ресурсов, достигшие уже примерно половины всей ее поверхности. Это может вызвать существенное нарушение обмена между атмосферой и гидросферой. Химическое заражение почвы пестицидами ведет к распаду экосистемы и биосферы. Загрязнения воды, атмосферы приводит к коренным изменениям в природе и ставят под угрозу существование человека на земле.

Основные источники загрязнения атмосферы это машины и оборудование, использующие серосодержащие угли, нефть, газ. Значительно загрязняют атмосферу предприятия черной и цветной металлургии, ТЭЦ, нефтеперерабатывающей, химической, бумажной и кожевенной промышленности. Большое количество вредных веществ поступает в атмосферу с выхлопными газами автомобилей, и их доля составляет от 25% до 55% в разных странах.

Одной из причин увеличения экологической опасности является превышающий все нормативы износ оборудования. В базовых отраслях промышленности, машиностроения, транспорта износ оборудования, в том числе очистного, составляет до 80%. При эксплуатации такого оборудования резко увеличивается опасность экологических катастроф. По причине изношенности трубопроводов произошли многочисленные аварии.