

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОСТОВЕРНОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ НА ОСНОВЕ
ИНДИКАТОРНОГО МОНИТОРИНГА
(НА ПРИМЕРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

*С.В.Новоселов, доцент, академик МАНЭБ,
А.В.Ремезов, профессор ФБГУ ВПО КузГТУ,
А.С.Голик, профессор, Президент РСО МАНЭБ,
г. Кемерово*

Согласно цели Концепции экологической политики Кемеровской области, основополагающим является научное обоснование приоритетов, принципов и механизмов их реализации, обеспечивающих экологическую безопасность, высокий уровень здоровья населения и качество окружающей среды.

Для решения задач экологического управления Кемеровской областью действуют следующие инструменты:

- создание нормативно-правовой базы, обеспечивающей реализацию экологической политики Кемеровской области;
- обеспечение эффективного управления природными ресурсами и природоохранной деятельностью;
- совершенствование экономического и финансового механизмов рационального природопользования;
- формирование системы непрерывного экологического образования, воспитания и повышения уровня экологической культуры;
- развитие и поддержка общественного экологического движения.

В свою очередь, актуальной становится проблема определения достоверного экологического состояния территории и ее мониторинга. Очень сложно получить при расчетах выбросов (сбросов) в окружающую среду одномоментную систематизированную информацию по всей территории субъекта. Кроме того, при расчетах реального ущерба возникает сложность с резкой динамикой курса рубля, ввиду его обесценивания. Однако, для экспресс-анализа экологического состояния территории можно использовать индикаторный метод[1].

Основная идея авторов заключена в определении достоверного экологического состояния территории, с учетом репрезентативного набора индикаторов, экономических, финансовых, технологических, природно-климатических, инновационного развития, системных и др., в зависимости от требований органов государственной власти и ответственно-заинтересованных субъектов экономического оборота.

Нами рассмотрены два основных критерия: антропогенной нагрузки на экосистемы – удельное загрязнение на 1ед. продукции (количество загрязняющих веществ / 1 ед.) и безопасности жизнедеятельности – среднестатистическая вероятность наступления аварии на годовой объем производства продукции (кол-во аварий /годовой объем. производства). На основе расчета индикаторов риска территорий, можно определить ранг территории по интегральному индикатору риска и оперативно принимать управленческие решения.

Основным ограничением, для техногенного воздействия, должна стать экологическая емкость региона, степени воздействия на нее, критических уровней антропогенной нагрузки, которые без серьезных научных исследований определить невозможно.

Кроме того, современные средства автоматизированных расчетов, позволяют достаточно быстро решать задачи поиска оптимального решения, с внедрением в настоящее время методов компьютерного моделирования. Технология решения оптимизационных задач с помощью надстройки «поиск решения» в среде Excel позволяет эффективно решать задачи оптимизации. В принципе можно решить любую поставленную задачу при заданных критериях оценки и ограничениях.

Разнородные индикаторы, характеризующие экологическое состояние в отраслях промышленности и иных объектах окружающей среды, при их агрегировании в интегральный индикатор риска территории, для оценки ранга отраслей промышленности и территорий по уровню экологической опасности (следует помнить о ст. 3 федерального закона – презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной деятельности), приводятся к сопоставимому виду – нормированием, с использованием аддитивных или мультипликативных методов. Понятно, что такую процедуру могут выполнить только узкий круг специалистов высшей квалификации – исследователи.

Основой решения экологических проблем на современном этапе является уровень инновационного развития территории , который характеризуется в концепции в зависимости от уровня нововведений (инноваций), где возможен и соответствующий уровень эффективности:

1. Преобразования в экологическом развитии (систем безопасности) на основе использования междисциплинарных знаний при создании новых технологий, общеизвестно от таких инноваций эффективность возрастает в один – два порядка;

2. Преобразования в экологическом развитии(систем безопасности) на основе использования новых принципов при создании новых технологий, позволяют , от таких инноваций повысить эффективность в 2 -10 раз;

3. Преобразования в экологическом развитии(систем безопасности) на основе изменения конструктивных решений в действующих технологиях, позволяют повысить эффективность на 10-50%;

4. Внедрение оптимальных вариантов ранее применяемых экологических технологий и систем безопасности , позволяют от таких инноваций повысить эффективность лишь на 2 -7%.

Общеизвестным принципом из теории систем является принцип синергизма (мультипликативного эффекта), поэтому основным моментом при реализации концепции[2], видится системное взаимодействие всех блоков, которое и порождает синергетический эффект.

Несложные расчеты по цифрам, согласно Закона Кемеровской области о бюджете на 2012г., 2013г., 2014г., где общий объем доходов областного бюджета определен в сумме 80131062,4 тыс.рублей, а валовой региональный продукт в Кузбассе составил 763,5 млрд. рублей в 2011 году, то 1% от этих сумм составляет соответственно 801310,624 и 7635 000 тыс.рублей –экономии. Кроме того, необходимо учесть, что согласно ЭС-2030, по консервативному варианту в Кузбассе к 2025 году должны добыть около 240 млн.т, сейчас добываем порядка 200 млн.т, то эти цифры будут еще больше, а значит еще в большей степени необходимо решать экологические проблемы и проблемы безопасности в регионе.

Решение данных проблем в определенной мере, может обеспечить авторская «Концепция инновационно-системного развития экосистем и безопасности жизнедеятельности в Кемеровской области на период до 2030г.»[2], а если потребуется - то возможна ее конкретизация до программных и нормативных документов Кемеровской области. Кроме того, в настоящее время для разработки региональных экологических программ, необходимо учитывать аспекты «внешних вызовов», заложенные в региональную энергетическую стратегию - государственной стратегией ЭС - 2035[3].

Литература:

1. А.С.Голик, В.Г.Харитонов, С.В.Новоселов и др.//Экспресс-метод ранжирования территории по интегральному индикатору риска с учетом индексов загрязнения экосистемы и БЖД населения. ТЭК и ресурсы Кузбасса №3[68]2013.
2. А.С.Голик, В.Г.Харитонов, С.В.Новоселов и др.//Концепция инновационно - системного развития экосистем и безопасности жизнедеятельности в Кемеровской области на период до 2030г. ТЭК и ресурсы Кузбасса №1[66]2013.
3. Проект. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. Москва, 2015.