

*рук., Бактыгулова А.Б., студент Муктарбек уулу Асыл  
ИГД и ГТ им.акад. У. Асаналиева, Бишкек, Кыргызская Республика  
E-mail: [almash24@mail.ru](mailto:almash24@mail.ru)*

*На всех стадиях своего развития человек был тесно связан с окружающим миром. Но с тех пор как появилось высокоиндустриальное общество, опасное вмешательство человека в природу резко усилилось, расширился объём этого вмешательства, оно стало многообразнее и сейчас грозит стать глобальной опасностью для человечества. Расход не возобновляемых видов сырья повышается, все больше пахотных земель выбывает из экономики, так как на них строятся города и заводы. Человеку приходится все больше вмешиваться в хозяйство биосферы – той части нашей планеты, в которой существует жизнь. Биосфера Земли в настоящее время подвергается нарастающему антропогенному воздействию.*

Промышленное производство и качество окружающей среды XX век принес человечеству немало благ, связанных с бурным развитием научно-технического прогресса, и в то же время поставил жизнь на Земле на грань экологической катастрофы. Рост населения, интенсификация добычи и выбросов, загрязняющих Землю, приводят к коренным изменениям в природе и отражаются на самом существовании человека. Часть из таких изменений чрезвычайно сильна и настолько широко распространена, что возникают глобальные экологические проблемы. Имеются серьезные проблемы загрязнения (атмосферы, вод, почв), кислотных дождей, радиационного поражения территории, а также утраты отдельных видов растений и живых организмов, оскудения биоресурсов, обезлесения и опустынивания территорий.

Проблемы возникают в результате такого взаимодействия природы и человека, при котором антропогенная нагрузка на территорию (ее определяющая через техногенную нагрузку и плотность населения) превышает экологические возможности этой территории, обусловленные главным образом ее природно-ресурсным потенциалом и общей устойчивостью природных ландшафтов (комплексов, геосистем) к антропогенным воздействиям.

С ростом промышленного производства, его индустриализации, средозащитные мероприятия, базирующиеся на нормативах ПДК и их производных, становятся недостаточными для снижения уже образовавшихся загрязнений. Поэтому естественно обращение к поиску укрупненных характеристик, которые, отражая реальное состояние сред, помогли бы выбору экологически и экономически оптимального варианта, а в загрязненных (нарушенных) условиях;

– определили очередность восстановительно-оздоровительных мероприятий.

С переходом на путь интенсивного развития экономики важная роль отводится системе экономических показателей, наделенных важнейшими функциями хозяйственной деятельности: плановой, учетной, оценочной, контрольной и стимулирующей. Как всякое системное образование, представляющее собой не произвольную совокупность, а взаимосвязанные элементы в определенной целостности, экономические показатели призваны выражать конечный результат с учетом всех фаз воспроизводственного процесса.

Одной из важных причин увеличения природоемкости экономики стал превышающий все допустимые нормативы износ оборудования. В базовых отраслях промышленности, транспорта износ оборудования, в том числе очистного, достигает 70–80%. В условиях продолжающейся эксплуатации такого оборудования резко увеличивается вероятность экологических катастроф.

Типичной в этом отношении стала авария нефтепровода в арктическом районе Коми около Усинска. В результате на хрупкие экосистемы Севера вылилось — по различным оценкам — до 100 тыс. т нефти. Эта экологическая катастрофа стала одной из крупнейших в мире в 90-х гг., и она была вызвана крайней изношенностью трубопровода. Авария получила мировую огласку, хотя по оценкам некоторых российских специалистов она является одной из многих - просто другие удалось скрыть. Например, в том же регионе Коми в 1992 г., по данным межведомственной комиссии по экологической безопасности, произошло 890 аварий.

Надо сказать, что кроме этого принимают и такие меры, как:

- обеспечение организации производства нового, более совершенного оборудования и аппа-

ратуры для очистки промышленных выбросов в атмосферу от вредных газов, пыли, сажи и других веществ;

- проведение соответствующих научных исследований и опытно-конструкторской работ по созданию более совершенной аппаратуры и оборудования для защиты атмосферного воздуха от загрязнения промышленными выбросами;

- осуществление на предприятиях и организациях монтажа и наладки газоочистного и пылеулавливающего оборудования и аппаратуры;

- осуществление государственного контроля за работой газоочистных и пылеулавливающих установок на промышленных предприятиях.

Природно-промышленные системы в зависимости от принятых качественных и количественных параметров технологических процессов отличаются друг от друга по структуре, функционированию и характеру взаимодействия с природной средой. В действительности даже одинаковые по качественным и количественным параметрам технологических процессов природно-промышленные системы отличаются друг от друга неповторимостью экологических условий, что приводит к различным взаимодействиям производства с окружающей его природной средой. Поэтому предметом исследования в инженерной экологии является взаимодействие технологических и природных процессов в природно-промышленных системах.

Особенностью энергетического производства является непосредственное воздействие на природную среду в процессе извлечения топлива и его сжигания, причем происходящие изменения природных компонентов являются весьма наглядными.

Время, когда природа казалась неисчерпаемой, миновало. Грозные симптомы разрушительной деятельности человека с особой силой проявились пару десятилетий назад, вызвав в некоторых странах энергетический кризис.

Стало ясно, что ресурсы энергоносителей ограничены. Это также относится и ко всем другим полезным ископаемым.

Ситуация легко проецируется на обеспечение страны электроэнергией. На сегодня основными электрогенерирующими источниками в Беларуси являются тепловые электростанции (ТЭС), работающие в основном на российском газе, а недостающая электроэнергия закупается на атомных станциях России и Литвы.

Собственное производство электроэнергии осложняется тем, что более половины белорусских электростанций отработали свой проектный ресурс, а к 2010 году замены потребует уже 90% энергетического оборудования. То есть проблема требует принципиального решения: как компенсировать выбывающие мощности – ремонтировать и реконструировать старые или строить новые электростанции? Проведенные исследования показали, что простая замена оборудования и продление ресурса энергоблоков – не самый деше-

вый способ. Специалисты пришли к выводу, что наиболее выгодной является модернизация и реконструкция существующих электростанций и котельных путем внедрения современных газотурбинных и парогазовых установок с более высоким КПД.

К сожалению, не известно ни одного случая, когда энергопредприятия получили бы из экологических фондов средств больше причитающихся с него взносов за загрязнение природы. Такими объектами целевых вложений со стороны экологических фондов могли бы быть опытно-промышленные и экспериментальные установки по очистке газов от оксидов серы, демонстрационные системы оснащения энергетического оборудования приборами и средствами контроля за выбросами (сбросами) загрязняющих веществ в природную среду и степенью их воздействия.

Предлагаемая рационализация отчуждаемых в экологические фонды средств базируется на том, что промышленным предприятиям свойственно осуществлять технические и хозяйственные меры по предотвращению выбросов и сбросов в окружающую среду. Кроме того общеизвестно, что предотвращение загрязнения среды более эффективно и экономично по сравнению с мерами по восстановлению загубленной природы. Если эти тезисы принять за аксиому, то действующая система формирования экологических фондов требует реформирования в следующих направлениях:

- ликвидация платежей за выбросы (сбросы) в пределах допустимых нормативов (ПДВ), т.к. на их обеспечение уже затрачены средства, которые включены в стоимость продукции (товара) и оплачиваются потребителем;

- сохранение платежей за разницу между разрешенным выбросом (сбросом) и допустимым нормативом (ПДВ), включенных в себестоимость продукции, и за сверхустановленные выбросы (сбросы);

- из прибыли предприятия. Платежи частично возвращаются предприятию под конкретные мероприятия по достижению нормативов;

- повышение базовых ставок платежей, исходя из стоимости прогрессивного технического решения по предотвращению образования или ликвидации выброса (сброса) загрязняющего вещества с повышающим коэффициентом для того, чтобы стимулировать переход промышленности на экологически чистые и безопасные технологии;

- введение общественного обсуждения и законодательного утверждения программы (комплекса вопросов, приоритетных мер), осуществляемых полностью за счет республиканского и местных фондов, взаимосвязанных по вертикали. Иными словами, должен быть закреплен временный характер действия экологических фондов для решения конкретной задачи или проблемы, например, создание и внедрение промышленного контроля и мониторинга окружающей среды, ин-

## **Известия КГТУ им. И.Раззакова 31/2014**

---

вентаризации и ликвидации промышленных и бытовых отходов и т.д.

Особо отметим, что при всем совершенстве действующая система экологических фондов не касается поведения предприятия, фондов контролирующих организаций в случаях аварийного выброса, отказа оборудования, сооружений, а также компенсации ущерба, причиненного неподвижным загрязнением среды. Решение этих вопросов кроется в организации экологического страхования, к которому энергопредприятия только приближаются.

Охрана природы – задача нашего века, проблема, ставшая социальной. Чтобы в корне улучшить положение, понадобятся целенаправленные и продуманные действия. Ответственная и действенная политика по отношению к окружающей среде будет возможна лишь в том случае,

если мы накопим надёжные данные о современном состоянии среды, обоснованные знания о взаимодействии важных экологических факторов, если разработает новые методы уменьшения и предотвращения вреда, наносимого природе человеком.

### **Литература**

1. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономические методы управления природопользованием. – М.: Наука, 1993. –136 с.
2. Неверов А.В. Экономика природопользования. Учебн.пособие для вузов. –Минск: Вышэйшаяшклоа, 1990. –216 с.
3. Быстраков Ю.И., Колосов А.В. Экономика и экология. –М.: Агропромиздат, 1988. –204 с.
4. Журнал "Энергетик" №3 – №8, 1998.