

подхода и изучения основных объектов ингредиентного загрязнения, являющихся компонентами среды обитания человека.

Получено 21.01.2002

УДК 502.7

М.В.АЛЕКСАНДРОВА

Харьковская государственная академия культуры

В.А.ТКАЧЕВ, А.В.РОМАШКО, кандидаты техн. наук

Харьковская государственная академия городского хозяйства

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Приведено понятие "Устойчивое развитие", показано, на каких общегуманитарных принципах оно основано и во что упираются экологические проблемы. Представлены основные направления деятельности по обеспечению экологически безопасного устойчивого развития и короткий прогноз на будущее. Отмечено, что основная текущая забота – это пропаганда и разъяснение основной массе населения проблемы устойчивого развития и что основная тяжесть в решении этого вопроса ложится на образование и науку.

Тема устойчивого развития становится нынче модной. Что же это такое? **УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ** – такая модель движения человечества вперед, при которой достигается удовлетворение потребностей нынешнего поколения людей без лишения такой возможности будущих поколений [1].

В общегуманитарном понимании устойчивое развитие основывается на следующих принципах:

- принцип "наследования благ": нынешнее поколение должно сохранить биосферу для будущих поколений.
- комплексный подход к проблемам окружающей среды и развития общества;
- принцип глобального партнерства в интересах обеспечения устойчивого развития: ни одна страна не в состоянии добиться этого в одиночку.

В разных регионах принимаются местные программы устойчивого развития. Начинаешь разбираться - оказывается, что все эти программы сводятся только к охране окружающей природной среды. Действительно, с неё всё начиналось, по этому поводу бил тревогу "Римский клуб". (1972, 1995). Основное содержание последнего доклада Римскому клубу [2] посвящено обоснованию концепции повышения производительности использования ресурсов (электроэнергии, воды, топлива, материалов, плодородных земель и т.п.) вместо повышения производительности труда. Другими словами, вместо малопродуктив-

ных поисков ответов на вопрос «кто виноват?» (в экологических проблемах, например), - вполне конкретный набор реальных технологий, отвечающих на вопрос «как? (жить в два раза лучше и при этом тратить в два раза меньше)». В Украине решение вопросов устойчивого развития зависит, в первую очередь, от состояния образования и науки.

Однако все экологические проблемы упираются в проблемы общественного развития современного мира! Это – как раз то, что упорно пытаются «затушевать» представители «развитых стран». В их понимании устойчивое развитие – это «экологически чистое» производство при сохранении постоянного роста уровня потребления в этих странах. Однако, принципиально важной является именно общественно-экономическая составляющая вопроса. Формирование новых общественных отношений в масштабах всего мира, – как изменение отношений между государствами, так и иной подход к потреблению в рамках каждой страны, – является той основой, на которой только и возможен переход к действительно устойчивому развитию! Так и получилось, что на сегодня потребление в богатых (преимущественно западных) странах на порядки превышает потребление в бедных. Чем это плохо? Может быть, так и надо – пусть, согласно извечному закону природы, выживает сильнейший? На этот вопрос можно дать два ответа. Первый очевиден и основывается на принципах морали. Второй – для "прагматиков", мораль у которых подчинена прибыли. Опыт истории показывает, что если в обществе (а вся наша Земля в настоящий момент является единым человеческим сообществом) существует сильное неравенство, пропасть между верхними и нижними слоями, то угнетённые рано или поздно восстанут против "элиты", и никакие репрессии их сдержать не смогут. Конечно, положение сейчас сильно изменилось по сравнению с тем, что было, скажем, сто лет назад. И если в настоящий момент у властных «элит» богатых стран ещё сохраняется иллюзия, что с терроризмом можно справиться бомбёжками отдельных (бедных) стран, то в относительно непродолжительном времени эта иллюзия, видимо, будет развеяна, и это станет убедительным доводом в пользу необходимости перемен.

В данной статье на обсуждение вынесены следующие положения:

1. Основное противоречие современного этапа развития общества - катастрофическое социальное и экономическое расслоение мира, что превращает наше общество в «пороховую бочку».

2. Необходимо новое общественное устройство, в основе которого будут лежать более справедливое распределение продуктов мирового производства (выравнивание уровня жизни на всей Земле) с одновре-

менным снижением уровня потребления.

3. Для достижения целей устойчивого развития необходимо осознание проблемы основной массой населения, но эти меры должны осуществляться на высшем, общемировом уровне.

4. Основная текущая задача - пропаганда и разъяснение.

В настоящее время в целях обеспечения экологически безопасно-го, устойчивого развития осуществляется государственное регулирование природопользования и стимулирование природоохранной деятельности путем проведения целенаправленной социально-экономической, финансовой и налоговой политики в условиях развития рыночных отношений. Хозяйственная деятельность ориентируется на достижение экономического благосостояния в сочетании с экологической безопасностью Украины.

Основные направления деятельности по обеспечению экологически безопасного устойчивого развития видятся в следующем:

- экологически обоснованное размещение производительных сил;
- экологически безопасное развитие промышленности, энергетики, транспорта и коммунального хозяйства;
- экологически безопасное развитие сельского хозяйства;
- неистощительное использование возобновимых природных ресурсов;
- рациональное использование невозобновимых природных ресурсов;
- расширенное использование вторичных ресурсов, утилизация, обезвреживание и захоронение отходов;
- совершенствование управления в области охраны окружающей среды, природопользования, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В целях развития международного сотрудничества по сохранению, защите и восстановлению биосферы предусматриваются следующие основные направления деятельности:

- сохранение биоразнообразия;
- охрана озонового слоя;
- предотвращение антропогенного изменения климата;
- охрана лесов и лесовосстановление;
- развитие и совершенствование системы особо охраняемых природных территорий;
- обеспечение безопасного уничтожения химического и ядерного оружия;

- решение межгосударственных экологических проблем (для Украины это трансграничное восстановление экосистемы Азовского моря, сохранение уникальной экосистемы плавней Дуная и др.);
- решение проблем использования ресурсов и предотвращение дальнейшего загрязнения Мирового океана.

Коротко о прогнозах:

1. В XXI веке неизбежен значительный рост мирового потребления энергии, в первую очередь в развивающихся странах. В промышленно развитых странах энергопотребление может стабилизироваться примерно на современном уровне или даже снизиться к концу века. По низкому прогнозу, мировое потребление конечной энергии может составить в 2050г. 350 млн. ТДж/год, в 2100г. – 450 млн. ТДж/год (при современном потреблении около 200 млн. ТДж/год).

2. Человечество в достаточной мере обеспечено энергетическими ресурсами на XXI век, но удорожание энергии неизбежно. Ежегодные затраты на мировую энергетику возрастут в 2.5-3 раза к середине века и в 4-6 раз к концу его по сравнению с 1990г. Средняя стоимость единицы конечной энергии увеличится в эти сроки, соответственно, на 20-30 и 40-80% (увеличение цен на топливо и энергоизо может быть еще значительнее).

3. Введение глобальных ограничений на выбросы CO₂ (наиболее важного из “парниковых” газов) сильно повлияет на структуру энергетики регионов и мира в целом. Попытки сохранения глобальных выбросов на современном уровне следует признать нереальными из-за трудно разрешимого противоречия: дополнительные затраты на ограничение выбросов CO₂ (около 2 трлн. долл. в год в середине века и более 5 трлн. долл. в год в конце) должны будут нести преимущественно развивающиеся страны, которые, между тем, «не виновны» в создавшейся проблеме и не имеют необходимых средств. Развитые страны вряд ли захотят и смогут оплатить такие затраты.

Реалистичным можно считать ограничение во второй половине века глобальных выбросов CO₂ до 12-14 Гт С/год, т.е. до уровня примерно в два раза выше, чем было в 1990 г. При этом сохраняется проблема распределения квот и дополнительных затрат на ограничение выбросов между странами и регионами.

4. Развитие ядерной энергетики представляет наиболее эффективное средство снижения выбросов CO₂. В сценариях, где вводились жесткие или умеренные ограничения на выбросы CO₂ и отсутствовали ограничения на ядерную энергетику, её оптимальные масштабы развития получились чрезвычайно большими. Другим показателем её эффективности явилась «цена» ядерного моратория, которая при жестких

ограничениях на выбросы CO₂ выливается в 80%-ное увеличение затрат на мировую энергетику (более 8 трлн. долл. в год в конце XXI в.). В связи с этим были рассмотрены сценарии с «умеренными» ограничениями на развитие ядерной энергетики для поиска реально возможных альтернатив.

5. Непременным условием перехода к устойчивому развитию является помощь (финансовая, техническая) наиболее отсталым странам со стороны развитых стран. Для получения реальных результатов такая помощь должна быть оказана в ближайшие десятилетия.

1. Наше общее будущее: Доклад комиссии ООН по окружающей среде и развитию. – Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1987.

2. Van Dieren, Wouter, ed. (1995) Taking nature into account: Towards a sustainable national income. A report to the Club of Rome. – New York: Copernicus, Springer-Verlag New York, Inc. – 332 p.

Получено 21.01.2002

УДК 628.157

И.В.КОРИНЬКО, канд. техн. наук
ГКП "Харьковкоммуночиствод"

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК РЕШАЮЩИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Рассматривается вопрос внедрения научно-технического прогресса в отрасли водоотведения и пути совершенствования управления отраслью жилищно-коммунального хозяйства.

Постоянное, устойчивое, непоколебимое, как трактует словарь, развитие городов немислимо без адекватного роста, повышения качества и надежности функционирования всех элементов городской инфраструктуры.

К числу важнейших отраслей, определяющих уровень развития города относятся водоотведение, биологическая очистка стоков, санитарно-эпидемиологический контроль, эксплуатация рек, водоемов и гидросооружений, обеспечивающих транспортирование сточных вод в городской черте, вывоз мусора.

Именно этот комплекс работ осуществляет предприятие «Харьковкоммуночиствод». Повышение качества и надежности услуг с использованием энергосберегающих технологий, новых материалов, привлечением инвестиций, реформирование предприятия с учетом современных требований является основной задачей.

Движение коллектива в этом направлении определено рядом основополагающих, программных документов, утвержденных Город-