

Фонд Джона Д. и Катрин Т. Макартуров

Фонд общественных инициатив
г. Черновцы

ПОГРАНИЧНЫЕ РАЙОНЫ НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ: НЕТРАДИЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

*Материалы семинара
(Черновцы, октябрь 1996 г.)*

КИЕВ-1997

3. The Papers of Woodrow Wilson. — Vol. 59. — Princeton, 1988. — P. 566.
4. Haus. Hof und Staatsarchiv. Wien. Politisches Archiv. 1/496. Lisse XVII. Krieg 1914-1918.
5. Axelrod R., Keohane R.O. Achieving cooperation under anarchy: strategies and institutions // World Politics. Vol. 38. — N 1. — October, 1985.
6. Грыцак Я. Реабилитация Грушевского и легитимация номенклатуры // День. — 1996, 29 окт.
7. Буковинське народне Віче 3 листопада 1918 року. — Чернівці, 1990.
8. Маккиавелли Н. Государь. — М., 1990. — С. 72.
9. Час, 3.03.1995.
10. Опрос «Totus», 1994-1996 // Архив автора.
11. Arendt H. Totalitarianism. — N.Y., 1968. — P. 80.
12. Фелешко К. Буковина — миниатюрная Европа. Легенды, методы, действительность // Материалы III Международной историко-краеведческой научной конференции. 29 сент.- 1 окт. 1995 г. — Черновцы (на укр. яз.). — С.181.
13. Кант И. Из «Лекций по этике» // Этическая мысль. — М., 1990. — С. 304-305.
14. Кант И. К вечному миру // Трактаты о вечном мире. — М., 1963. — С. 185.
15. Hoffmann S. The Politics and Ethics of Military Intervention // Survival. — Mol. 37. — N 4. — Winter 1995-1996. — P. 29.

Зиновий Бройде (Черновцы, Украина)

**Возможности оценки
техногенно-экологических аспектов
безопасности на уровне отраслей,
регионов и в межгосударственных отношениях**

Способ существования нашей цивилизации существенно неэкологичен. Основным аргументом для такого утверждения является уровень антропогенных материально-энергетических превращений в окружающей среде (околоземном пространстве), на порядки превышающий необходимый для выживания человеческой популяции.

Поэтому наше развитие можно рассматривать как последовательность технологий производства неэкологического (точнее – сверхэкологического) продукта и соответствующих этим технологиям способов его перераспределения и потребления в обществе.

Несмотря на авторитетные [1] утверждения о необходимости сосредоточить основные усилия только на охране окружающей природной среды и природных ресурсов (что уже преодолено на понятийном уровне в новой Конституции Украины, но еще отражается в названии украинского Закона и министерства), окружающая среда (ОС) по своей сути уже является природно-антропогенной. То же самое следует сказать и о ресурсах, также ставших сегодня природно-антропогенными.

Нельзя согласиться с мнением ряда энвайронменталистов, считающих человеческий фактор в ОС также ее природным компонентом, поскольку большинство антропогенных аспектов ОС вообще не обусловлено известными законами природы и является исключительно плодом нашей потребительской ментальности (шкалы ценностей).

С позиций природно-антропогенной ОС, во всех связанных с ней проблемах необходимо определять реальное соотношение этих двух составляющих, выбирая соответствующую стратегию принятия решений. При этом антропогенный фактор отнюдь не следует априорно относить к исключительно негативным. Учитывая неэкологичность самого процесса развития общества, антропогенные (техногенные) механизмы могут сыграть решающую роль в обеспечении состояния ОС, приемлемого для дальнейшего существования цивилизации. Например, решение задачи управляемого термоядерного синтеза могло бы (при условии закрепления приоритета энергосбережения) существенно смягчить основные экологические проблемы современности.

Актуальность этого подхода видна и в современном понимании проблемы безопасности. Сегодня безопасность (в т.ч. и экологическая) – это сочетание способностей и возможностей для выживания и самодостаточного (устойчивого) развития цивилизации в целом, государства, отдельной территории, отрасли производства (сферы услуг), предприятия, отдельного индивидуума ... Среди самостоятельных отраслей знаний, изучающих определенные состояния общества (государственная, техногенная, энергетическая, экономическая и т.д.), безопасность становится интегральным критерием устойчивого развития. В более строгом значении, безопасность следует определить как целевую функцию любого вида человеческой деятельности [2, 3]. В свою очередь, дальнейшее развитие экономики

как системы организации этой деятельности все в большей степени будет соотноситься с требованиями безопасности [4].

Концептуально такой подход отражен, в частности, в идеологии нового Технического комитета ISO/TC 207 «Environmental management» [5]. Дальнейшее развитие классических природоохранных аспектов и методов оценки качества ОС сочетается с разработкой новых направлений управлению ею – оценки жизненного цикла продукции и правил введения аспектов ОС в стандарты на производство и продукцию (услуги). Экономическая оценка антропогенного фактора [6] показывает, что сегодняшние рыночные цены на различные виды продукции и реальная стоимость, которую придется платить нам и нашим потомкам за ликвидацию всех последствий появления этой продукции в ОС, отличаются более чем на порядок.

Таким образом, осознание природно-антропогенного характера ОС заставляет переходить от традиционно консервативной природоохранной парадигмы к системному изучению последствий человеческой деятельности и к соответствующим преобразованиям во всех ее основных аспектах. Наряду с изменениями на «идеологическом» уровне, это уже повлекло за собой существенную ревизию взглядов, в частности, и на систему аналитического обеспечения природоохранной деятельности [7].

Одной из удачных обобщающих формулировок такого перехода в условиях быстро развивающегося «индустриального метаболизма» является преамбула Закона США о предотвращении загрязнений (1990 г.): «национальной политикой США является предотвращение или сокращение загрязнений в источниках их образования, когда это возможно. Те загрязнения, которых невозможно избежать или вторично использовать, должны быть переработаны в безопасные соединения. Размещение отходов в окружающей среде может осуществляться как последнее средство и должно быть полностью безопасным».

На международном уровне данный подход разрабатывается в настоящее время Конференцией Сторон Базельской Конвенции, в решениях ОЭСР, проектах UNIDO по чистой продукции и в соответствии с рядом других соглашений и программ. В частности, рядом документов ОЭСР и ВБРП подчеркивается, что отсутствие в посткоммунистических государствах стабильных законодательства и стандартов, регламентирующих экологические нормативы, платежи и льготы, основы и аудита, их учет в процессах приватизации и т.д., является главным сдерживающим фактором для 2/3 потенциальных крупных инвесторов.

Имеется и ряд общих, неразрешенных до конца проблем, обостряющих международные отношения. В первую очередь, это относится к трансграничным перемещениям отходов – «подбрасыванию мусора соседям», что относится к компетенции Базельской Конвенции.

Однако простой перенос разработок и опыта развитых государств с рыночной экономикой на политику природоресурсопользования посткоммунистических стран (особенно государств бывшего СССР, привыкших считать ресурсы неисчерпаемыми) бесперспективен. Это можно понять, далее, на уровне основных политических кредо. Рыночное общество называлось у нас «обществом потребления», а наше – обществом преимущественного развития промышленности группы А ... и т.д. – поэтому каждый имеет сегодня дело с экологическими и ресурсными проблемами того общества, которое строил.

Жидкие, твердые и газообразные отходы являются одним из наиболее значимых проявлений этой глобальной эколого-ресурсной проблемы, особо остро ощущаемых на Украине. С одной стороны, именно этим фактором и определяется критическая экологическая ситуация на Украине. С другой – большая часть экономики Украины фактически работает на отходы. При замкнутости макротехнологических циклов на конечную потребительскую продукцию менее чем на 20%, Украина на 0,5% мировой суши (включающих 1/3 мировых черноземов) производит 5% продукции мирового минерально-сырьевого комплекса. Основным результатом является наличие в Украине, по разным данным, от 20 до 40 млрд. т только твердых отходов, средняя плотность которых на единицу территории превосходит этот показатель по России почти на порядок. В то же время эта масса, в которой десятилетиями омертвлялась большая часть материальных и энергетических ресурсов страны, может сыграть весьма существенную роль в структурной перестройке национальной экономики. Т.н. техногенные месторождения Украины, которых зафиксировано уже свыше 500 (а обследовано менее 60), содержат более 20 ценных элементов в частично обогащенном состоянии. По японским данным, их разработка в 5-15 раз дешевле освоения новых месторождений, не говоря уже о перепрофилировании предприятий базовых отраслей, повышении занятости, снижении уровня техногенной нагрузки ...

Экономический аспект позволяют оценить данные Международного бюро рекуперации по 12 странам ЕС, которые на начало 90-х годов вместе взятые производили примерно столько же отходов, сколько одна Украина. Результатом переработки – 400 млн. т отхо-

дов в год — является 1 млн. дополнительных рабочих мест и 40 млрд. долл. дохода. Таким образом, последовательное решение проблем, связанных с отходами, может способствовать перепрофилированию предприятий старопромышленных регионов, ставших нерентабельными, повысить занятость и снизить остроту социальных и миграционных проблем.

Для реализации системного решения этой комплексной ресурсной задачи с одновременным обеспечением требований экологической безопасности, ГНТЦ «Экоресурс» в сотрудничестве с ведущими организациями Украины и России был разработан [8] пакет межгосударственных стандартов по обращению с отходами: «Порядок выявления отходов и предоставления информационных данных об отходах. Общие требования»; «Классификация отходов. Общие требования»; «Технический паспорт отхода. Состав, содержание, изложение и порядок внесения изменений». Последний был принят в качестве ДСТ Украины 2195-93 и межгосударственного стандарта ГОСТ 17.0.0.05-93 11-ю государствами СНГ и уполномоченные органы этих стран дали согласие на принятие двух остальных.

Основными задачами, на решение которых направлены требования стандартов как элементы технологической дисциплины, являются:

- минимизация образования отходов на всех стадиях жизненного цикла продукции;
- паспортизация (а в будущем и сертификация) отходов как целевых продуктов антропогенных процессов их генезиса, конечная цель которой – выявление производителями отходов экономически и экологически приемлемых технологий их переработки или непосредственного использования как неотъемлемая составная часть НИР, ОКР, подготовки производства и технологического регламента;
- систематизация ретроспективных и современных данных о ранее накопленных отходах (техногенных месторождениях) для выявления (целенаправленного создания) технологий их переработки и поддержки соответствующих государственных, отраслевых и региональных систем управления.

Принципиальным моментом в стандартах является то, что «распознавание» систематизируемых объектов (отходов, процессов их генезиса и технологий последующего обращения с ними) не ограничивается только узконаправленной классификацией этих объектов по определенным категориям опасности, ресурсной ценности и т.д.

Сочетание во втором упомянутом стандарте таких частных таксономий с более общей генетической классификацией веществ, материалов и технологий открывает широкие возможности как для их однозначной идентификации, так и для автоматизированного взаимного поиска этих объектов (технологий для рационального обращения с отходами и отходов как сырья для технологий).

Стандартами предусмотрен ряд новых технических решений, которые будут последовательно реализованы на основе современных информационных технологий: создание автоматизированных рабочих мест (АРМ) технологов [9], отраслевых и региональных информационно-экспертных систем (ИЭС) [10] и разрабатываемых по единым информационно-методическим принципам отраслевых классификаторов отходов [11].

Конечным результатом введения стандартов, помимо наведения элементарного порядка у производителей и переработчиков отходов, должно стать создание баз унифицированных данных и функционирующих на основе экспертных систем предприятий, региональных и отраслевых структур управления. При этом задачи, которые можно будет решать на основе вышеупомянутых стандартов, могут далеко выходить за рамки узкого представления о проблеме отходов.

Одним из возможных приложений может стать использование этих возможностей для проблемы устойчивого развития северо-западной части Черного моря, основные ресурсы которого в значительной (если не определяющей) части рассредоточены за пределами этого географического понятия.

Достаточно беглого взгляда на карту, чтобы убедиться в том, что бассейны Дуная, Днестра, Днепра и Буга охватывают почти половину территории Европы, а если учесть Дон и Кубань – то большую ее часть. Стебниковская (1983 г.) и Чернобыльская (1986 г.) катастрофы показали, что эта часть Черного моря является «заложником» состояния природно-антропогенной ОС в бассейнах указанных рек. Опыт конфликта в Персидском заливе показывает – что и заложником политической ситуации тоже.

Поэтому, прогнозируя развитие данного региона, необходимо анализировать как влияние факторов «нормального» хозяйствования в бассейнах указанных рек, так и возможности техногенных и природных инцидентов, включая сценарии их предотвращения, локализации и ликвидации последствий, которые замыкаются на водные ресурсы регионов. Наиболее наглядно этот узел проблем проявляется на примере Одессы. С одной стороны, город теснейшим образом увязан с экосистемой моря. Но при этом, даже не через эту

экосистему, а непосредственно за счет водоснабжения, Одесса абсолютно зависима от техногенно-экологической безопасности в бассейне Днестра.

Создаваемый в настоящее время регионально-отраслевой механизм введения в действие межгосударственного ГОСТ-а 17.0.0.05-93 (ДСТУ 2195-93), совместно с требованиями проектов двух других упомянутых стандартов, создает условия для решения указанной проблемы по двум основным направлениям:

1. Предусмотренные вышеописанными стандартами оценка локального материально-энергетического баланса в каждой технологической точке, где образуются жидкие, твердые и газообразные отходы, их классификация и сертификация как материалов и веществ – продуктов определенных процессов, выявление технологий обращения с ними и систематизация компьютеризированных данных об отходах на местном (региональном) и отраслевом уровнях позволят установить общий характер суммарного техногенного воздействия на объекты окружающей среды, включая водные.

2. Создаваемые для реализации требований стандартов АРМ технологов и региональные ИЭС открывают также возможность установления реляционных соотношений между всеми объектами техногенной сферы, изменение состояния которых (аварии и др. нештатные ситуации) является источником опасности.

Совокупность получаемых таким образом данных техногенно-экологического мониторинга, которые будут обрабатываться с использованием современных геоинформационных систем (ГИС), позволит не только оценивать общую ситуацию в различных частях бассейнов рек, но и устанавливать приоритетность тех или иных мероприятий внутри предприятий и в окружающей среде для ее улучшения. В частности, создается механизм прогнозирования сценариев техногенных катастроф с наложением техногенных факторов на природные события (сезонные и ливневые паводки, землетрясения, атмосферные явления и т.п.).

Существует и другой аспект региональной и отраслевой безопасности. Изменения в экономике резко сократили возможности поддержания надлежащего уровня надежности и безопасности одновременно всех производственных и коммунальных систем в связи с развалом их ремонтно-эксплуатационной базы и кадрового обеспечения, а также в связи с уменьшением резервов оборудования и материалов.

Предлагаемый подход позволит сконцентрировать усилия на наиболее опасных объектах с гибким маневрированием ограниченными ресурсами. Это требует более глубокой системной увязки тра-

диционной оценки надежности систем с прогнозной оценкой (в т.ч. и экономической) экологических последствий того или иного отказа и, соответственно, затрат (в т.ч. и страховых) на его предотвращение и минимизацию возможных негативных последствий.

Экспериментальную отработку и последовательную реализацию вышеизложенных подходов предполагается осуществлять двумя путями:

1. Совместно с прилегающими к Черновицкой области румынскими районами Южной Буковины и по предварительному согласованию с австрийскими и немецкими партнерами начато создание Экологического центра по управлению и технологиям ЕСАТ-Буковина [12] по аналогии с ранее созданными ЕСАТ в Санкт-Петербурге, Риге и Калининграде.

2. Согласно поручению Первого вице-премьер-министра Украины, начата подготовка проекта Межгосударственного экономического комитета СНГ по отработке механизма введения в действие упомянутых стандартов в государствах Содружества.

В рамках этих проектов предлагается произвести согласование систем собственно техногенно-экологического аудита, предусмотренного стандартами, с действующими подсистемами мониторинга (облуправлениями экобезопасности, службами МЧС, водной инспекцией, гидрометом и т.д.), в т.ч. на отдельных участках бассейнов Днестра и Дуная. Полученные результаты могут быть положены в основу разрабатываемых в настоящее время в Минэкобезопасности Украины национальных программ по Днепру и Днестру.

С другой стороны, отработка механизмов территориального управления отходами с использованием требований стандартов может быть положена в основу региональных пилотных проектов в рамках Государственной программы использования отходов производства и потребления на период до 2005 г., разрабатываемой согласно Программе деятельности Кабинета Министров Украины.

Необходимость региональных программ подобного рода была весьма убедительно показана на проходившем летом в Москве Международном конгрессе «Экология больших городов: инженерные решения», где для «приведения масштабов промышленной деятельности в соответствие с хозяйственной емкостью природных экосистем» в региональном Законе «Об областном бюджете на 1996 г.» «предоставлены налоговые льготы по платежам в бюджет предприятиям, занимающимся переработкой отходов. Природопользователи могут теперь направлять на переработку техногенных образований все платежи за загрязнение окружающей среды» [13].

Наконец, реализация указанных проектов позволит создать новые основы для получения достоверной статистической информации, непосредственно связанной как с образованием и дальнейшим обращением с отходами, так и с целым рядом смежных данных технико-экономического и социального характера.

Одновременно предполагается осуществление соответствующей подготовки и переподготовки кадров на основе разработок [14], апробированных в 1991-94 гг. на кафедре инженерной экологии и ресурсосбережения Черновицкого госуниверситета.

Существенную роль в реализации перечисленных задач могут сыграть негосударственные организации (НГО). К числу вопросов, соответствующих их возможностям, можно отнести:

- разъяснительную работу с инженерно-техническим персоналом, в первую очередь – технологическим, на предприятиях, в коммунальных службах и т.д., включая организацию курсов переподготовки, публикаций, конференций и других конструктивных акций;

- пропагандирование применения современных информационных технологий для создания на основе производственно-управленческих структур систем анализа и обобщения данных о техногенно-экологическом состоянии в регионах по аналогии с действиями, заложенными в Законе США об общественном праве на знание;

- распространение получаемых таким образом знаний в сочетании с традиционными подходами для формирования индивидуального и общественного сознания через любые возможные каналы воздействия на него: средства массовой информации, религиозные проповеди, культуру, но в первую очередь – через все уровни системы образования.

1. В.И.Данилов-Данильян и др. Концепции развития мировой системы – проблема выбора // Евразия. – 1996. – N 2 (33)- С. 2-7.
2. Бройде З.С. О возможностях системно-информационного обеспечения безопасности // Тез. докл. на научно-практич. конференции «Спасение, защита, безопасность – новое в науке, технике, технологии». – Москва. – 1995. – С. 60.
3. Бройде З.С. Безпека вчорашня та завтрашня // Урядовий кур'єр. – 21. 12.1995. – С. 13.

4. Моисеев Н.Н. Агония России. Есть ли у нее будущее? (Попытка системного анализа проблемы выбора) // Зеленый мир. – 1996. – N 12 (спецвыпуск). – С. 6-15.
5. Knight A. International standards for environmental management: the work of ISO/TC 207 // UNEP Industry and Environment. – 1994. – V. 17. — N 3. – P. 45-48.
6. Bilanz der Umweltschaden // Umwelt. – 1991. – Bd. 21. — N 3. – S. 116.
7. Воронцов А.М., Никанорова М.Н. Развитие гибридных методов аналитики и контроля окружающей среды // Инженерная экология. – 1996. – N 3. – С. 93-109.
8. Бройде З.С. Проблемы стандартизации в области охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов // Стандарты и качество. – 1994. – N 4. – С. 29-32; N 6. – С. 31-36.
9. Бройде З.С., Яковлев С.В. АРМ для паспортизации отходов в производстве // Методы исследования, паспортизации и переработки отходов. (Тезисы докладов II Межгосударственной научно-практической конференции). – Пенза. – 1994. – Ч. I. – С. 13-16.
10. Бройде З.С., Рождов И.И. Создание информационно-экспертных систем по паспортизации отходов // Там же.— Ч. II. – С. 84-86.
11. Бройде З.С. Классификация отходов как нормативно-информационный элемент системного решения эколого-ресурсной проблемы // Проблемы промышленной экологии и безопасности: материалы Международной конференции (Севастополь, 1-3 июня 1993 г.). – М.: МП «Диада». – 1993. – С.3-4.
12. Екологічний центр з управління та технологій (ЕСАТ) як перехідна структура у створенні високоефективних ВЕЗ. З.С.Бройде, В.К.Євдокименко, А.В.Ротар // Організаційно-економічне забезпечення функціонування локальних (точкових) вільних економічних зон в Україні (Наука доповіді та матеріали конф.). — Частина II. – 1996. – Чернівці. – С. 61-63.
13. Россель Э.Э. Переработка отходов как важнейший фактор устойчивого развития старопромышленных регионов // Зеленый мир. – 1996. – N 23. – С. 8.
14. Бройде З.С. Создание новых профессионально-экологических специализаций на основе базовых учебных

специальностей вузов // АН Украины. Ин-т кибернетики им. В.М.Глушкова. – 1993. – Препринт 93-13. – С. 21.

Татьяна Перга (Киев, Украина)

Экологический регионализм как проблема экономического развития Украины

Безопасность нашего общества зависит от многих факторов, в том числе и от состояния окружающей среды на Земле. Связь экологии с безопасностью очевидна. В контексте рассматриваемой темы имеет смысл поставить вопрос не только о безопасности Украины в связи с проблемой деградации окружающей среды, но и о безопасности всего европейского региона, а в перспективе – и в глобальных масштабах.

От СССР Украине досталась не только тяжелая экономическая, но и тяжелая экологическая ситуация. Это связано, в первую очередь, с черновыльским фактором, который повлиял на весь комплекс политических, экономических, социальных и экологических проблем не только на Украине, но и в России и Беларуси. Кроме этого, необходимо учитывать невозможность решения этих и многих других проблем в связи с упадком украинской экономики и неэффективностью принятия самостоятельных, без кооперации с другими постсоветскими государствами, мер.

На современном этапе наблюдается интересная особенность – несмотря на застой украинской экономики, деградация окружающей среды на Украине продолжает возрастать.

Имеет смысл кратко охарактеризовать экологическую ситуацию в таких регионах Украины, как Центральный, Южный, Западный, Восточный.

ЗАПАДНЫЙ регион.

На этой территории наблюдается катастрофическое загрязнение поверхностных вод суши. Наиболее загрязненными реками выступают: Западный Буг, Дунай, Днестр.

В водах Днестра обнаружены наибольшие концентрации марганца – в 30 раз выше нормы, меди – в 45 раз, цинка – в 10 раз. Наиболее опасная ситуация сложилась в районе городов Роздил, Могилев-Подольский, Дрогобыч.