

На правах рукописи

Смирнова

Смирнова Елена Валерьевна

**Индикаторы экологичности потребительского поведения:
моделирование и применение**

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством»
Специализация «Экономика народонаселения и демография»

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук



Москва – 2008

Работа выполнена в Учреждении Российской академии наук Институте социально-экономических проблем народонаселения РАН

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Овсянников Анатолий Александрович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Жеребин Всеволод Михайлович
доктор биологических наук, профессор
Кавтарадзе Дмитрий Николаевич


Ведущая организация: Высшая школа наук об окружающей среде РХТУ
имени Д.И. Менделеева

Защита состоится « 28 » октября 2008 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 002.091.01 в Учреждении Российской академии наук Институте социально-экономических проблем народонаселения РАН по адресу: 117218 г. Москва, Нахимовский проспект, 32.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Учреждения Российской академии наук Институте социально-экономических проблем народонаселения РАН

Автореферат разослан « 15 » сентября 2008 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук



Е.В. Жилинский

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертационного исследования. В последние десятилетия происходит переоценка роли окружающей среды для человека. Постоянное увеличение объема потребления природных ресурсов, необходимых для удовлетворения растущих запросов человека, и загрязнение окружающей среды не могут пройти бесследно для людей. Биосфера уже утратила способность к самовосстановлению. Эксплуатация природы в современных масштабах ведет не к повышению, а к снижению качества жизни, поскольку его неотъемлемые части – чистая вода, воздух и безопасная пища – все больше становятся дефицитом.

Сегодня состояние окружающей среды включается в обязательный перечень условий, определяющих качество жизни населения. Истощение природных ресурсов и экологические проблемы требуют переориентации развития человечества в сторону ограничения потребления. Для решения этой сложнейшей проблемы необходима оценка влияния потребления на окружающую среду, позволяющая не только демонстрировать и прогнозировать это воздействие, но и выстраивать соответствующую систему управления.

В диссертационном исследовании разработан и используется интегральный индекс экологической культуры потребления (далее – ИИЭКП), опирающийся на понятие «экологичное потребление» как комплекс действий отдельного человека, группы людей и населения в целом, связанных с потреблением товаров, наносящих наименьший вред окружающей среде на всех стадиях жизненного цикла.

Несколько лет назад были установлены связи между потреблением и экологическими проблемами на примере выбора продуктов питания, вида транспорта и использования энергии в домохозяйствах [181], разработаны индикаторы, описывающие антропогенное воздействие на окружающую среду [175]. Однако эти системы анализа недостаточны, поскольку не оценивают роли потребления в связи с истощением природных ресурсов и ухудшением качества окружающей среды.

Цель и задачи работы. Цель диссертационной работы состоит в предложении и обосновании индикаторов экологичности потребительского поведения, разработке интегрального индекса, отражающего экологичность на уровне стран, а также регионов Российской Федерации.

Цель обуславливает следующие задачи исследования:

1. Оценить место и роль потребления как фактора влияния населения на окружающую среду;
2. Провести сравнительный анализ международных, региональных и российских показателей и моделей, отражающих и оценивающих влияние потребления на окружающую среду.

3 Предложить и обосновать индикаторы, отражающие экологичность поведения потребителей

4 Разработать ИИЭКП, позволяющий оценить экологичность потребления

5 Применить методику расчета ИИЭКП для сравнения экологичности потребления в различных странах и между регионами Российской Федерации, доказать его валидность

Объект исследования диссертации – современное состояние и тенденции потребления как фактора глобального и регионального влияния населения на окружающую среду

Предмет исследования – показатели, характеризующие интегральное воздействие потребительского поведения на окружающую среду

Теоретической основой диссертационного исследования стали работы российских и зарубежных ученых. Среди отечественных авторов следует отметить С.А. Айвазяна, И.В. Алешину, В.Ф. Безязычного, И.В. Бестужева-Ладу, В.Н. Бобкова, С.Н. Бобылсва, А.А. Брудного, В.И. Вернадского, В.К. Вилюнаса, Г.Е. Глезермана, Л.А. Гордона, А.Б. Гофмана, И.Г. Грицевич, С.Д. Дрябо, Г.В. Добровольского, В.М. Жеребина, Л.Н. Жилину, С.М. Загладину, А.Г. Здравомыслова, О.П. Зубец, Л.Г. Ионина, В.И. Ильина, В.Л. Иноземцева, Д.Н. Кавтарадзе, Н.А. Калмакан, С.П. Капицу, А.Х. Карапетяна, Н.М. Кейзерова, Д.А. Кикнадзе, В.И. Ковалсва, А.О. Кокорина, Г.Н. Кондрашева, Л.А. Кузьмичева, Л.А. Левкова, В.Н. Лопатина, В.А. Лося, В.Ф. Майера, А.С. Мартынова, П.С. Масловского-Метиславского, О.Е. Медведеву, М.А. Можину, Н.Н. Моисеева, М.А. Нугаева, Р.М. Нугаева, А.А. Овсянникова, В.Д. Патрушева, Р.А. Перелета, И.И. Петтай, А. Прилепу, Е.Е. Пуртову, Н.Е. Рабкину, В.В. Радаева, Н.М. Римашевскую, А.Н. Романова, Я.М. Рошину, Л.С. Рябинского, Ф.Б. Садыкова, Г.С. Саркисяна, В.М. Соколова, Е.И. Степанова, В.И. Сухих, Н.П. Тарасову, В.П. Терина, Е.В. Тимченко, А.С. Тодорова, В.И. Толстых, А.Е. Ферсмана, А.М. Чекмарева, Г.А. Ягодина, В.А. Ядова, В.А. Явина, Л.И. Ягину.

В числе зарубежных ученых следует назвать В.В. Бернса III, Ж. Бодрийара, Л. Брауна, Л. Бурдые, М. Вакернагеля, М. Вебера, Т. Веблена, А. Голуба, Дж. Гэрбрейта, Д. Демлинга, Дж. Дюзенберри, Г. Зиммеля, В. Зомбарта, Ф. Кенэ, Дж. Б. Кларка, К. Кэмпбела, Т. Левитта, С. Лини, С. Майтза, Дж. Макникотаса, Т.Р. Мальтуса, К. Маркса, А. Маршалла, А.Г. Маслоу, Р.С. Масона, Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуза, К. Менгера, Л. фон Мизеса, Л. Михаелиса, Ч. Монфреду, Р. Мэйсона, Б. Несбола, Т. Негинши, К. Нордретма, У. Петти, Т. Питерса, И. Рандерса, Й. Риддерстрале, Д. Рикардо, Дж. Риггера, У. Ростю, А. Смита, Ж.-Б. Сэя, Дж. Трауга, А.Р.Ж. Тюрго, Ф. Уайтли, М. Физерстоуна, Дж. Форрестера, П. Франсиса, З. Фрейда, П. Штомпку.

К теоретической базе работы также относятся ежегодные отчеты и публикации Комиссий, Протоколов и Конференций ООН, Статистического отдела Секретариата ООН, Ин-

ститута мировых ресурсов, Всемирного Банка, Европейской комиссии, Статистического бюро Европейского Союза, доклады «Наше общее будущее», «О мировом развитии», «Состояние мира», «О развитии человеческого потенциала», «Индикаторы развития человечества», «Живая планета», «Мировой энергетический обзор». материалы исправительственных организаций

Информационной базой исследования послужили официальные статистические публикации Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Министерства природных ресурсов Российской Федерации (МПР), доклады «О развитии человеческого потенциала», «Живая планета», данные Комиссий, Протоколов и Конференций ООН, Программы ООН по окружающей среде, Института мировых ресурсов, Международного агентства по энергии, Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, Международной федерации «Движение за экологически чистое сельское хозяйство», Программы ООН по человеческим поселениям, Всемирного союза охраны природы, а также правовые документы Российской Федерации по охране окружающей среды

Эмпирическую основу работы составляют результаты опроса экспертов в области воздействия потребления на окружающую среду, проведенного автором в 2002–2003 гг

Научная новизна диссертационного исследования заключается в следующем

Теоретически обоснован междисциплинарный характер проблемы оценки влияния потребления на состояние окружающей среды, показан его неуклонный рост при ограниченности природных ресурсов и ухудшении состояния окружающей среды, что демонстрирует необходимость оценки такого влияния

Проведен сравнительный анализ состоятельности международных, региональных и российских индикаторов, индексов и моделей, описывающих влияние потребления на окружающую среду, выявлены их особенности, в ряде случаев не очевидные качественные ограничения при использовании, доказана необходимость создания системы показателей для оценки экологичности потребления

Обоснованы новые индикаторы, позволяющие построить систему оценки экологичности поведения потребителей. На их основе разработан и обоснован интегральный индекс экологической культуры потребления (ИЭКП), показаны его преимущества

Определена сравнительная степень экологичности поведения потребителей в 20-ти странах и 7-ми регионах Российской Федерации, позволяющая оценить их дифференциацию по этому признаку

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что представленные в работе теоретические и методологические принципы возможно использо-

вать при обосновании национальной и региональной политики социально-экономического развития страны

- при разработке стратегических концепций региональной динамики, обеспечивающей экологическую безопасность,
- в практике регионального управления для оценки достижения целей сохранения благоприятной окружающей среды,
- при построении системы экологических налогов и платежей как средства компенсации влияния потребления на окружающую среду,
- при формировании показателей национальной и региональной статистики, учитывающей экологичность потребления,
- при работе с населением в рамках образовательных и просветительских программ, направленных на снижение рисков потребительского поведения, для оценки их успешности по снижению потребления природных ресурсов на душу населения,
- при разработке социальной рекламы, ориентированной на распространение экологичных образцов потребительского поведения

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертации, отдельные ее теоретические и практические результаты стали предметом обсуждения на научных и научно-практических конференциях, включая «Проблемы устойчивого развития глазами молодежи» (Международный научно-практический форум молодых ученых, Москва, 2001 г.), «Экологическое образование на пороге "РИО+10"» (VIII Международная конференция по экологическому образованию, Москва, 2002 г.), «Химическое образование ответственность за будущее» (Международная конференция, Москва, 2005 г.), «Государственное управление в XXI веке традиции и инновации» (Четвертая ежегодная международная конференция факультета государственного управления МГУ имени М В Ломоносова, 2006 г.), «Государственное управление в XXI веке традиции и инновации» (Шестая ежегодная международная конференция факультета государственного управления МГУ имени М В Ломоносова, 2008 г.)

Результаты диссертационного исследования отражены в тринадцати опубликованных работах общим объемом 12,5 печатного листа, из них три – в журналах «Народонаселение», «Безопасность в техносфере» и «Безопасность жизнедеятельности», рекомендованных ВАК для публикации основных результатов диссертационных исследований

Основные положения, выносимые на защиту.

1 Сохранение безопасной окружающей среды для поддержания высокого качества жизни требует переориентации развития человечества с точки зрения потребительского поведения. Важны не только количественные характеристики потребления, но и специфика

экологичности, т.е. выбора товаров, наносящих наименьший вред окружающей среде на всех стадиях жизненного цикла. Сохранение высокого качества окружающей среды в рамках одной страны или даже группы стран затруднительно. Задача снижения негативного экологического влияния должна решаться на глобальном уровне.

2 Для создания системы управления влиянием потребления на окружающую среду и прогнозирования этого влияния необходимо иметь набор индикаторов для его оценки, так как существующие индикаторы и модели не учитывают роль потребления в изменении биосферы.

3 Для ранжирования стран мира и регионов Российской Федерации по признаку экологичности поведения потребителей разработана и обоснована система индикаторов, объединяющих оценку воздействия потребления на изменение климата, сохранение экологических систем, эффективность использования ресурсов.

4 Выбор стран с наиболее и наименее экологичным поведением потребителей был проведен на основе экспертной оценки. Результаты показали, что к наиболее экологичным странам относятся Австрия, Швейцария, Финляндия, Швеция, Дания, Норвегия, Германия, Бельгия, Нидерланды. За нами по уменьшению уровня экологичности следуют Великобритания, Турция, Япония, Египет, Казахстан, Украина, Мексика, Россия, Индия, США, Китай. Значения ИИЭКП в значительной степени совпали с экспертной оценкой, что подтверждает его валидность.

5 Расчеты ИИЭКП для семи регионов Российской Федерации показали, что наиболее высокий ИИЭКП в г. Москве и в Республике Коми. Далее, по уменьшению ИИЭКП – Республика Саха (Якутия), Челябинская область, Республика Татарстан, Иркутская область, Краснодарский край.

6 Представленные оценки регионов по экологичности потребления нуждаются в учете большего числа показателей, по которым сегодня отсутствуют данные официальной статистики. Рекомендовано расширить число показателей влияния потребления на окружающую среду в национальных и региональных статистических докладах, а также использовать единую методологию для оценки параметров качества окружающей среды и природных ресурсов.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 195 наименований, и четырех приложений. В работе 17 таблиц, 20 рисунков. Общий объем диссертации составляет 148 страниц машинописного текста.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В первой главе «Потребление и окружающая среда: взаимное влияние» проведен обзор исследований отечественных и зарубежных экономистов, социологов, философов, посвященные значению окружающей среды в обеспечении высокого уровня качества жизни населения. Современные исследователи считают необходимым рассматривать качество жизни как системную целостность, которая выражается через сложную структуру составляющих ее взаимосвязей качества окружающей среды, качества здоровья, качества образования, качества культуры, качества условий жизнедеятельности.

Одна из наиболее серьезных современных глобальных экологических проблем – изменение климата. Глобальный характер уже носят такие проблемы, как истощение озонового слоя, загрязнение вод Мирового океана, поверхностных и грунтовых вод, загрязнение атмосферы, кислотные осадки, деградация почвенного покрова, потеря лесов, исчезновение видов живых организмов, рост объема отходов. В Российской Федерации основные проблемы окружающей среды – это загрязнение атмосферного воздуха, водных объектов, возрастающее количество отходов, загрязнение почв, опустынивание и деградация растительного покрова, сокращение видового состава флоры и фауны [25].

Фундаментальные исследования последствий, наступающих вследствие роста потребления природных ресурсов, были начаты Римским клубом в 1968 г. Они положили конец мифу о «счастливом будущем человечества» и продемонстрировали вероятность всемирных катастроф, которые произойдут в начале XXI в. в результате демографического взрыва в развивающихся странах, загрязнения окружающей среды, истощения природных ресурсов [143]. Продолжение этих работ нашло отражение в докладе «Пределы роста», сделанном Римскому клубу в 1972 г. Впервые было показано, что экологический кризис наступает вследствие кризиса моральных норм потребительской цивилизации [76].

Комиссия «Наше общее будущее», созданная в 1983 г. ООН, уже в 1987 г. доказывает необходимость изменения образцов потребления: «Пришло время порвать с нашими старыми привычками. Экономика и экология должны быть полностью взаимосвязаны при принятии каких-либо решений» [88]. В «Повестке дня на XXI век», принятой на Всемирной конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г., эта мысль приобрела уже директивную форму: «Одна из основных причин постоянной деградации окружающей среды во всем мире – структура потребления и производства, не обеспечивающая устойчивости, особенно в промышленно развитых странах». В 2002 г. на Всемирном Саммите ООН по устойчивому развитию в Йоханнесбурге было принято «Соглашение о программах в области устойчивого производства и потребления». В числе прочего в документе ут-

верждается, что индустриальные страны должны взять лидерство в этой области, поскольку именно они виновны в сложившейся ситуации в области роста потребления [163]. На основании этого соглашения на Международном совещании экспертов по устойчивому производству и потреблению, проходившем в июне 2003 г. в Марракеше (Марокко), было решено поддерживать национальные и региональные инициативы в области устойчивого производства и потребления для поддержки социального и экономического развития при сохранении целостности экологических систем [188]. В России деятельность в рамках Марракешского процесса, к сожалению, не ведется.

Россия имеет почти 100-летнюю историю изучения и осмысления проблемы взаимодействия человека и биосферы. Первые значительные работы в этой области принадлежат В.И. Вернадскому, который отмечал повсеместное внедрение человека в биосферу. Используя понятие «ноосфера» (сфера разума), Вернадский отмечает, что «человек впервые реально понял, что он житель планеты и может и должен мыслить и действовать в новом аспекте, не только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государства или их союзов, но и в планетном аспекте» [18]. В настоящее время люди вынуждены жить по новым правилам – не природным. Понимание этого стало сутью понятия «экологического императива». Новое мировоззрение человечества должно быть сформулировано с учетом того, что один вид живого принимает на себя всю ответственность за соблюдение «правил безопасности на планете», за сохранение равновесия энергетических и материальных потоков [86]. Неизбежным для человечества становится введение самоограничений, прежде всего на производство и потребление [85].

Работы экономистов, социологов и философов в области становления общества потребления известны со времен Т.Р. Мальтуса. В XIX в. интерес к этой проблеме во многом был обусловлен бурным экономическим развитием и ростом потребления в западных странах. В течение последнего столетия также наблюдается беспрецедентный рост валового мирового продукта, выросшего с \$6,3 трлн. в 1950 г. до \$36 трлн. в 2003 г. Доход на душу населения в мире поднялся с \$1500 в 1900 г. до \$6600 в 1998 г. и до \$8833 в 2004 г.

Большую роль в формировании потребительских предпочтений играет глобализация. В экономической сфере усиливается значение наднациональной координации и интеграции, наблюдается глобальное разделение труда, увеличивается роль транснациональных корпораций, ежегодные продажи которых сопоставимы или даже превышают ВВП некоторых стран [146].

В обществе потребления роль рекламы и целевого маркетинга как средства стимулирования излишнего потребления в последние годы стала поистине огромна. Расходы на рекламу во всем мире очень велики, в некоторых странах достигают 1–2% ВВП [165].

В XX в стремительно развивались телефонная связь и Интернет, что, безусловно, способствовало облегчению доступа к информации о товарах и услугах в любой точке мира. Число серверных компьютеров, свидетельствующих о расширении сети Интернет, возросло с 376 тыс в 1990 г до 433 193 тыс в 2007 г [176]

В последние десятилетия наблюдается тенденция к уменьшению размеров домашних хозяйств. В развивающихся странах число людей, живущих под одной крышей, сократилось в 1970-2000 гг с 5,1 до 4,4, а в развитых странах – с 5,5 до 3,2, в то время как общее количество домашних хозяйств возросло [181]. Уменьшение размеров домохозяйств в значительной степени влияет на потребление: меньшие по численности домохозяйства требуют в среднем на душу населения больше места для жизни, больше товаров длительного пользования, потребляют больше энергии и воды, производят больше отходов [163].

Важно отметить, что потребление стало оказывать существенное влияние на состояние окружающей среды именно во второй половине XX в, когда его рост стал особенно заметным. В целом в мире оно возросло с \$ 506 млрд в 1980 г до \$ 27 507 млрд в 2004 г [164, 195]. По абсолютным величинам с большим преимуществом лидируют развитые страны, однако темпы роста потребления выше в развивающихся странах. Если последние захотят воспроизвести образ жизни развитых, для этого потребуется увеличение потребления ископаемого топлива в 10 раз, а других минеральных ресурсов примерно в 200 раз [9]. В России в последнее десятилетие также наблюдается рост потребления: с 2000 г оно растёт ежегодно в среднем на 10% [115].

На глобальный рост потребления влияет рост численности населения. При современных темпах численность населения к 2015 г достигнет 7 млрд 219 млн человек [172]. Однако в России на сегодняшний день наблюдается спад численности населения (как и в промышленно развитых странах Европы, США и Канаде). При этом население развитых стран, составляющее основную часть потребителей, имеет значительно меньшую численность и скорость роста, чем в развитых странах [195]. Если развивающиеся страны с высокими темпами роста потребления будут стремиться к уровню потребления развитых стран, то очевидно, что ресурсов биосферы для такого роста нет.

Во второй главе «Оценка влияния потребления на окружающую среду» показано, что только несколько лет назад были выявлены устойчивые связи между потреблением и экологическими проблемами на примере продуктов питания, использования энергии в домохозяйствах и выбора способа перемещения (или транспорта). Затем в научной литературе появился поиск возможностей оценки и управления процессом влияния населения на окружающую среду. В работе дан сравнительный анализ наиболее известных показателей

Индикаторы устойчивого развития, разработанные Комиссией по устойчивому развитию ООН, определяют ключевые темы устойчивого развития, которые сводятся к минимальному набору индикаторов [175]. Существенно, что индикаторы международной программы по устойчивому производству и потреблению не получили должного распространения [174]. Система экологических индикаторов ОЭСР разработана на основе расчета антропогенной нагрузки и отражает состояние природных ресурсов [182], но связь между потреблением и ресурсами или качеством окружающей среды не рассматривается. Статистическое бюро Европейского Союза ведет проект «Разработка показателей нагрузки на природную среду» и проекты по экологическим счетам Европейского сообщества GARPI и GARPII. Оценка ущерба представлена как доля ВВП и включает ущерб, нанесенный экосистемам, функциям природной среды, урожайности, здоровью людей, материалам на открытом воздухе [50].

Статистическим отделом Секретариата ООН предложена система комплексного эколого-экономического учета, направленная на учет экологического фактора в национальных статистиках («зеленые» счета). Проведенные по этой методике расчеты показали огромное расхождение традиционных экономических показателей и экологически скорректированных [9]. Специалисты Всемирного Банка рассчитывают показатель истинных сбережений – реальной величины накопления национальных сбережений после учета истощения природных ресурсов и ущерба от загрязнения окружающей среды. Отрицательные темпы истинных сбережений должны неизбежно привести к ухудшению благосостояния общества в традиционных критериях. Так, с формальных позиций в 2000 г. российская экономика процветала – рост ВВП составил около 9% по сравнению с 1999 г., но истинные сбережения отражали противоположную тенденцию – они снизились на 20%, главным образом за счет истощения сырьевой базы [9]. Всемирный фонд дикой природы рассчитывает «Индекс живой планеты», который оценивает потерю биоразнообразия. С 1970 по 2003 гг. этот индекс уменьшился на 30% [40]. Этот показатель важен для оценки биоразнообразия и влияния на него деятельности человека, но роль потребления он не учитывает. Йельский и Колумбийский университеты (США) в 2001 г. предложили индекс экологической устойчивости, базирующийся на показателях снижения давления на окружающую среду, уменьшения уязвимости людей перед негативным влиянием окружающей среды, а также социальных и институциональных возможностях управления в области окружающей среды. Однако национальная статистика по многим предложенным индикаторам отсутствует, а расчеты ведутся исходя из показателей природоохранной деятельности, без учета потребителей как самостоятельного института [160].

Одной из наиболее эффективных систем оценки влияния потребления на состояние окружающей среды служит система индикаторов «Экологический след», позволяющая рас-

считать, сколько ресурсов способна дать Земля без ущерба для себя (экологическая емкость) и сколько люди забирают у нее на собственные нужды (собственно экологический след). Среднестатистический житель нашей планеты в 2001 г. имел экологический след, равный 2,2 гга. При этом экологическая емкость планеты составляла в этом же году 1,8 гга, то есть использование возможностей биосферы превышено на 0,4 гга (или на 21%). Такое «периспользование» началось еще в 1980-е гг. (рис. 1) [178]. Расчеты показывают, что для поддержания существующего уровня экономического развития нам необходимо использовать уже 1,2 планеты! Но и эта система индикаторов имеет ограничения: из-за недостатка статистических данных не учитываются деятельность человечества, приводящая к систематическому ослаблению возможностей экосистем к восстановлению и процессы, которые наносят непоправимый вред биосфере (например, уменьшение биологического разнообразия, истощение водопосных горизонтов, потеря лесов, опустынивание) [178].

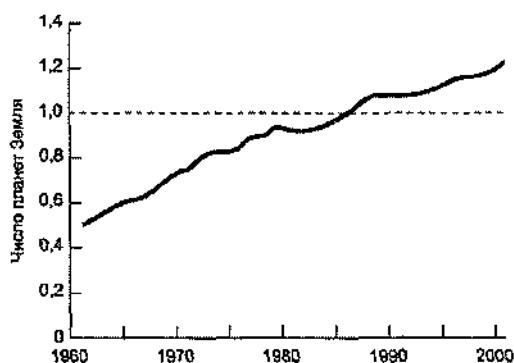


Рис. 1 Экологический след человечества, 1961–2001 гг. (в отношении ко всей площади биологически продуктивных территорий и акваторий Земли)

«Экологическая кривая Кузнецца» отражает зависимость качества окружающей среды от экономического благосостояния: при росте дохода на душу населения уровень деградации окружающей среды сначала растет, а затем — по мере достижения определенного уровня благосостояния — он начинает снижаться. Однако такая связь наблюдается только в отношении некоторых экологических факторов. Кроме того, состояние окружающей среды отражает воздействие политических мер, а не возникает в ответ на естественные изменения структуры производства и потребления [9]. Концепция сопряженной эволюции общества и биосферы [12] не содержит индикаторов как таковых, но она заслуживает самого пристального внимания, наглядно демонстрируя зависимость человечества от природы и необходимость построения систем управления с учетом экологических факторов.

Среди методик оценки качества жизни населения в России наиболее известны следующие система показателей образа жизни, разработанная Институтом социологических исследований АН СССР [126], перечень показателей качества жизни Всероссийского центра уровня жизни Минтруда РФ [8], система показателей и формулы оценки качества жизни, представленные Ярославским отделением Академии проблем качества [5], методика оценки качества жизни Министерства науки и технологий РФ и Всероссийского Научно-исследовательского института технической эстетики [65]. Все эти системы не учитывают влияния потребления на окружающую среду. Методология измерения интегральных категорий качества жизни (далее – ИИКЖ) населения различных стран [1] и регионов РФ [2] содержит качество окружающей среды («Качество экологической ниши») как один из базовых компонентов качества жизни, в апостериорном списке показатели этой группы отсутствуют [1].

1 апреля 1996 г. Указом №440 Президента РФ была принята «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», а затем были разработаны «Национальные планы действий по охране окружающей среды Российской Федерации». Реальных же управленческих механизмов их осуществления выработано не было. Несмотря на это работа по созданию системы индикаторов устойчивого развития была проведена, хотя ее результаты не получили широкого распространения [50]. Экологическая доктрина Российской Федерации (2002 г.) и Программа социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период (2006–2008 гг.) не включают в приоритетные задачи формирование экологичного потребления. Тем не менее, в речи В.В. Путина «О стратегии развития России до 2020 года», в частности, сказано « говоря о высоких жизненных стандартах, нельзя забывать о личной безопасности граждан. Безопасности, в самом широком смысле обеспечивающей надежную защиту жизни и имущества людей, благоприятную экологическую среду, безаварийную работу транспорта и коммунальной инфраструктуры, эффективное предупреждение техногенных катастроф ». Также В.В. Путин подчеркнул необходимость развития «конкурентоспособной среды, которая будет мотивировать предприятия снижать издержки, обновлять продукцию и гибко учитывать запросы потребителей».

В третьей главе «Интегральный индекс экологической культуры потребления» приведены результаты экспертной оценки экологической культуры потребления в разных странах, предложены и обоснованы индикаторы экологичности потребления и рассчитан ИИЭКП для двадцати стран и семи регионов Российской Федерации.

Для выделения стран с наиболее и наименее экологичным поведением потребителей был проведен экспертный опрос 27 специалистов-экологов, занимающихся изучением влияния поведения потребителей на окружающую среду. Анализ результатов опроса позволил выделить 4 группы стран. Первая группа стран (поведение потребителей признается экологичным).

гичным) – Швеция, Германия, Дания, Финляндия, Норвегия, Нидерланды, вторая (поведение потребителей признается скорее экологичным, чем неэкологичным) – Швейцария, Бельгия, Япония, Австрия, третья (поведение потребителей этих стран признается скорее неэкологичным, чем экологичным) – Великобритания, Турция, Мексика, Египет, Казахстан, четвертая (поведение потребителей в этих странах экспертами признается неэкологичным) – Китай. Украина, Индия, США, Россия

При соотнесении этих результатов с величиной экологического следа получилось, что наиболее экологичные, по мнению экспертов, страны в основном имеют более значительный экологический след, чем менее экологичные. То есть величина экологического следа не характеризует эффективность управления использованием природных ресурсов. Экологический дефицит (превышение экологического следа над емкостью биосферы), рассчитанный по этой методике, отсутствует лишь в Швеции, Финляндии, Норвегии, Казахстане и России. Наибольший экологический дефицит в странах первых двух групп, Великобритании и США. Отсутствие экологического дефицита в названных выше 5-ти странах связано не с малым экологическим следом, а с высокой экоемкостью территорий. Во всех странах с низкой экоемкостью экологический дефицит присутствует. Исключение здесь составляют США, где при экоемкости 4,9 гга экологический дефицит значительный (- 4,7 гга). То есть США эксплуатируют природные ресурсы своей территории в 2 раза интенсивнее, чем следует для сохранения возможности к самовосстановлению экосистем.

В странах с низкой экологической емкостью присутствует экологический дефицит, и, следовательно, им необходимо активно снижать экологический след, что возможно только за счет снижения стандартов потребления или роста природной эксплуатации других стран за счет размещения там своих природоёмких производств. Такое поведение получило название «экологический империализм».

Учитывая ограничения различных систем оценки влияния потребительского поведения на окружающую среду, мы предложили выделить группы индикаторов, характеризующие следующие риски для окружающей среды:

1 Изменение климата (потребление озоноразрушающих веществ, выбросы углекислого газа, доля энергии, получаемой из биомассы или отходов, от всей потребляемой энергии, потребление ископаемого топлива),

2 Сохранение экологических систем (доля площади особо охраняемых природных территорий по отношению к общей площади страны, доля видов млекопитающих и птиц, находящихся под угрозой исчезновения, ежегодные объемы обезлесения),

3 Использование природных ресурсов (доля сельскохозяйственных площадей, на которых выращивается экологически чистая продукция, по отношению к общей площади сель-

скохозийственных земель, объем забора воды, потребление бумаги и картона, потребление мяса, степень переработки отходов)

Для анализа и сравнения этих данных была применена нормировка. Каждый показатель был приведен к значению 1 (присвоенному максимальной величине по этому показателю). Затем каждому индикатору был присвоен знак «+» или «-» в зависимости от того, положительно или отрицательно рост индикатора отразится на состоянии окружающей среды. Далее каждому индикатору был присвоен весовой коэффициент.

– коэффициент 1 (с соответствующим знаком) – потребление озоноразрушающих веществ, доля энергии, получаемой из биомассы или отходов, от всей потребляемой энергии, доля площади особо охраняемых природных территорий по отношению к общей площади страны, доля видов млекопитающих и птиц, находящихся под угрозой исчезновения, объемы обезлесения, потребление мяса,

– коэффициент 2 – выбросы углекислого газа, доля сельскохозяйственных площадей, на которых выращивается экологически чистая продукция по отношению к общей площади сельскохозяйственных земель, объем забора воды, потребление бумаги и картона.

– коэффициент 3 – потребление ископаемого топлива и степень переработки отходов.

Результаты расчета ИИЭКП приведены на рис. 2.

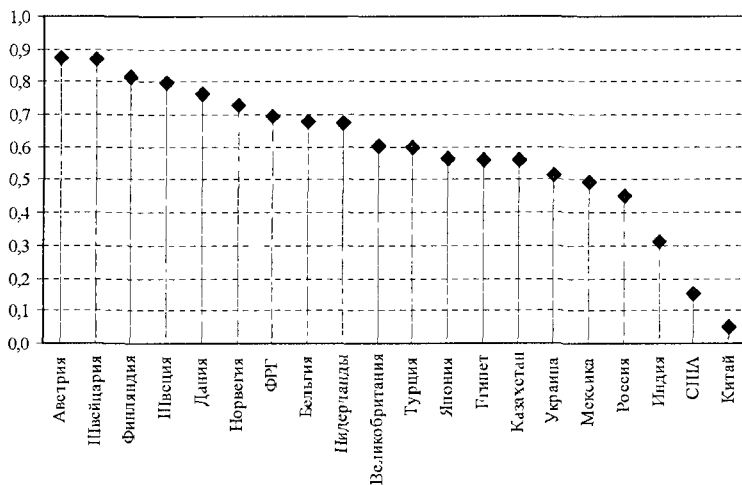


Рис. 2. Распределение стран по ИИЭКП.

При сравнении ИИЭКП с экспертной оценкой (табл. 1) мы видим, что большинство стран первой и второй групп остались в первой десятке. Первые два места заняли Австрия и

Швейцария. В первую десятку вошла Великобритания, отнесенная экспертами к третьей группе. Исключением в первых двух группах стала Япония, опустившаяся с 9-го места по оценке экспертов на 12-е по ИИЭКП. Самые низкие величины ИИЭКП у Индии, США и Китая.

Таблица 1

Значение ИИЭКП и его соотношение с экспертной оценкой экологичности

Страна	ИИЭКП	Место страны по ИИЭКП	Место страны по оценке экспертов
Австрия	0,874	1	10 (2 группа)
Швейцария	0,868	2	7 (2 группа)
Финляндия	0,814	3	4 (1 группа)
Швеция	0,798	4	1 (1 группа)
Дания	0,764	5	3 (1 группа)
Норвегия	0,728	6	5 (1 группа)
ФРГ	0,696	7	2 (1 группа)
Бельгия	0,680	8	8 (2 группа)
Нидерланды	0,673	9	6 (1 группа)
Великобритания	0,604	10	11 (3 группа)
Турция	0,600	11	12 (3 группа)
Япония	0,566	12	9 (2 группа)
Египет	0,563	13	14 (3 группа)
Казахстан	0,559	14	15 (3 группа)
Украина	0,513	15	17 (4 группа)
Мексика	0,494	16	13 (3 группа)
Россия	0,451	17	20 (4 группа)
Индия	0,310	18	18 (4 группа)
США	0,150	19	19 (4 группа)
Китай	0,049	20	16 (4 группа)

Для отражения стремления государств к участию в глобальных процессах сохранения окружающей среды было оценено отношение стран к следующим международным соглашениям, касающимся состояния окружающей среды и потребления: Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, Конвенция ООН об изменении климата; Киотский протокол к Конвенции ООН об изменении климата, Конвенция ООН о сохранении биологического разнообразия, Картахенский протокол по биологической безопасности, Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием, Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях, Орхусская конвенция о доступе к информации о состоянии окружающей среды. Страны первой и второй групп лидируют как по числу ратифицированных международных документов, так и по дате ратификации соглашений – в них это произошло намного раньше, чем почти во всех остальных странах. Тем включенность в международные процессы сохранения окружающей среды выше в странах с высоким уровнем экологической культуры потребления.

При сравнении ИИЭКП с индексом экологической устойчивости [160] (рис 3) мы получаем, что чем выше индекс экологической устойчивости, тем выше ИИЭКП (за исключением США, где за счет большой территории с разнообразными экологическими системами высокий индекс экологической устойчивости, однако ИИЭКП – один из самых низких). В целом при достижении индекса экологической устойчивости на уровне 45–50 мы получаем наибольшие величины ИИЭКП.

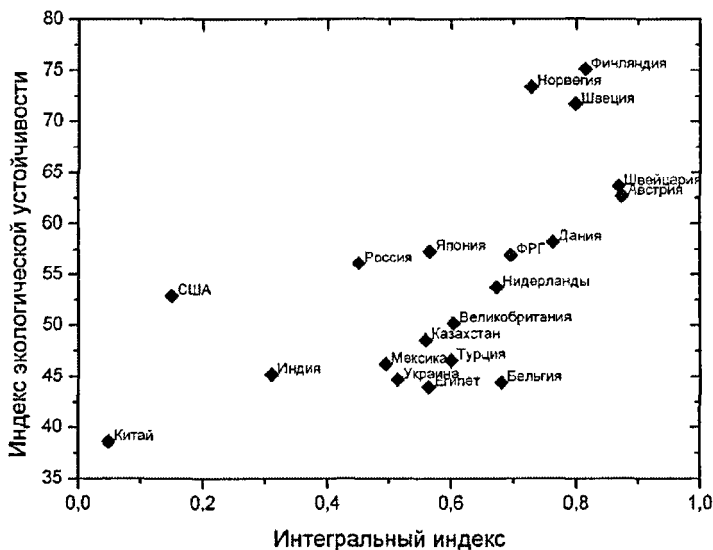


Рис 3 Связь между индексом экологической устойчивости и ИИЭКП

При изучении связи между величиной экологического следа [40] и ИИЭКП (рис 4) выявлена парадоксальная ситуация: чем выше экологический след, тем выше интегральный индекс (исключение составляют США). Однако здесь нет ярко выраженной зависимости, что может быть связано как с ролью государства в стремлении к уменьшению величины экологического следа, так и с отсутствием развитой промышленности в странах со средним ИИЭКП. Аномальное положение США может быть связано с богатством природных ресурсов страны, развитой промышленностью и культурой общества потребления.

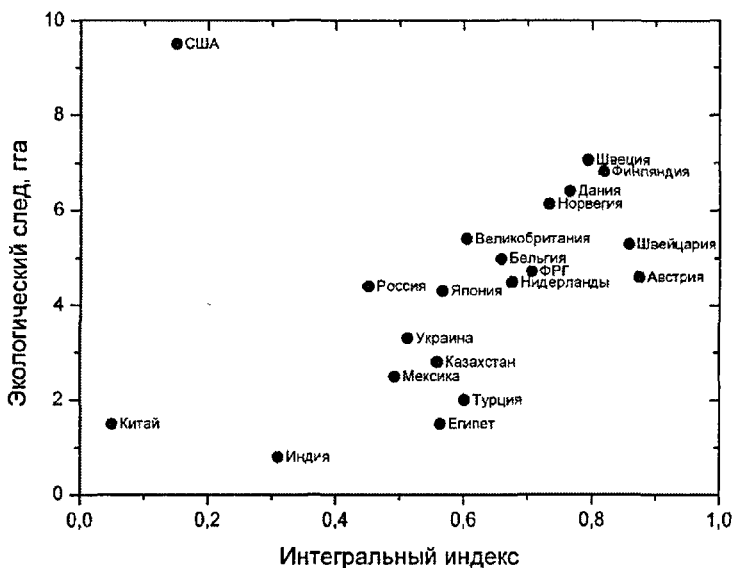


Рис 4 Связь между величиной экологического следа и ИИЭКП

При изучении связи ВВП (рис 5) и ИИЭКП нами выделены три группы стран. Первая группа – это страны с высоким значением ВВП и высокой величиной интегрального индекса. К этой группе относятся все развитые страны, кроме США. В этой группы у всех стран ВВП больше \$29 тыс. на душу населения, а ИИЭКП – больше 0,54. Вторая группа стран – это развивающиеся страны и страны с переходной экономикой. ВВП у этих стран не превышает \$10 тыс. на душу населения, а интегральный индекс – не больше 0,6. К третьей группе относятся страны, не попавшие в первые две – США и Китай. У США максимальная величина ВВП, но очень низкий ИИЭКП, что связано с использованием высокого дохода не на природоохранные действия, а на удовлетворение растущих потребительских запросов. У Китая же низкая величина ИИЭКП и низкое значение ВВП, что говорит о том, что сегодня Китай считает более приоритетными направления развития, не связанные с заботой об окружающей среде. В самом общем случае можно сказать, что при достижении страной уровня ВВП \$29 тыс. на душу населения в год при соблюдении государством международных норм в области окружающей среды ИИЭКП будет расти, иллюстрируя новую постиндустриальную культуру экологического общества.

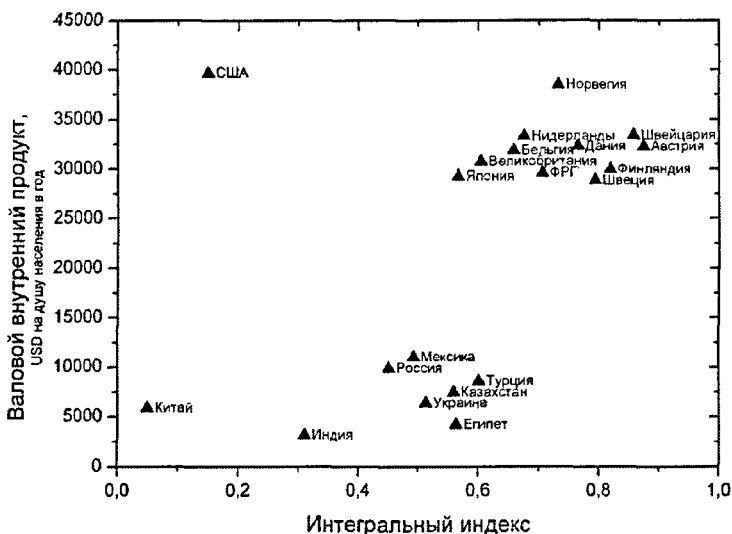


Рис 5 Связь между ВВП на душу населения и ИИЭКП

По этой же методике был рассчитан ИИЭКП для 7-ми регионов Российской Федерации (по одному из каждого Федерального округа), основанный на данных Росстата и МПР. Стоит отметить значительные расхождения между данными региональных подразделений МПР и Росстата. При расчетах были использованы данные региональных докладов о состоянии окружающей среды. Результаты представлены на рис 6. Видно, что лидирует Москва, затем идут Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Челябинская область, Республика Татарстан, Иркутская область, Краснодарский край.

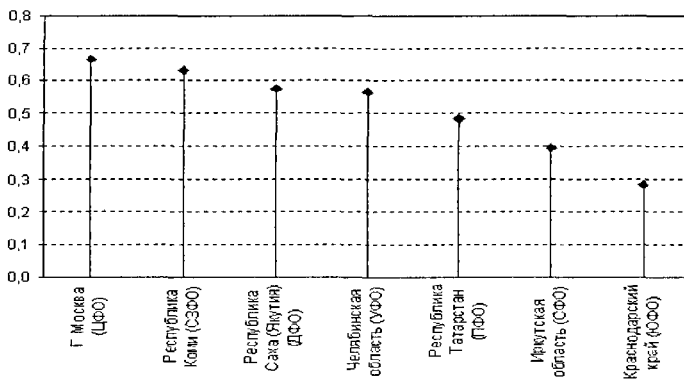


Рис 6 Распределение регионов России по ИИЭКП

При сравнении ИИЭКП с ИИЖЖ, валовым региональным продуктом (далее – ВРП) на душу населения и инвестициями в основной капитал, направленными на охрану окружающей среды и рациональное использования природных ресурсов (табл. 2) мы установили, что достоверной связи между ИИЖЖ и ИИЭКП на основе имеющихся данных не обнаружено. Это может объясняться отсутствием достаточных статистических данных для расчета ИИЭКП, однако такие разбросы значений наиболее вероятно говорят об отсутствии такой связи. Существует связь между ВРП и ИИЭКП: чем выше ВРП на душу населения, тем выше ИИЭКП. Исключения составляют Челябинская область и Республика Коми. Особое место занимает Москва с высоким ВРП на душу населения, однако ИИЭКП столицы отличается от ИИЭКП Республики Коми всего на 0,037. Связь между инвестициями в основной капитал, направленными на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов и ИИЭКП прослеживается: чем выше инвестиции, тем выше ИИЭКП. Однако установить некий минимально достаточный уровень таких инвестиций сегодня не представляется возможным.

Таблица 2

Сравнение ИИЭКП, ИИЖЖ, ВРП и инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов регионов России

Регион	ИИЭКП	ИИЖЖ	ВРП на душу населения в год, тыс. руб.	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, млн. руб.
г. Москва	0,667	1	385,0	6117,7
Республика Коми	0,630	30	173,6	1099,3
Республика Саха (Якутия)	0,575	57	194,8	1319,4
Челябинская область	0,564	32	98,7	2113,0
Республика Татарстан	0,486	5	129,7	785,0
Иркутская область	0,394	59	105,4	612,6
Краснодарский край	0,283	25	72,8	596,6

Расчеты ИИЭКП для регионов Российской Федерации в силу отсутствия статистической информации проведены только на основе 7-ми показателей из 13-ти, но и в рамках этих 7-ми показателей информация по ряду регионов отсутствует, а по такому показателю, как «Степень переработки отходов» значительно отличаются данные Росстата и МПП.

Большинство статистической экологической информации представлено не по регионам, а по видам экономической деятельности. Данные об окружающей среде и природных ресурсах даются несколькими министерствами и ведомствами. Так, состояние окружающей среды и природные ресурсы учитывает МПР и его подразделения, загрязнение окружающей среды – Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, а основные показатели охраны окружающей среды – МПР и его подразделения и Росстат. Это приводит к несопоставимости данных и к парадоксальной ситуации отсутствия ряда ключевых показателей, широко используемых в показателях мониторинга окружающей среды в мире.

Это обстоятельство приводит к необходимости рекомендовать организациям, дающим официальную статистическую информацию, включить большее число определенных необходимых для расчета ИИЭКП показателей влияния потребления на состояние окружающей среды в национальные и региональные статистические доклады, также использовать единую методику с целью обеспечить сравнимость данных.

В заключении диссертации подведены итоги, сформулированы основные выводы исследования, даны рекомендации статистическим агентствам, а также определены дальнейшие направления работы по теме диссертации.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

- 1 Влияние автомобильного транспорта на водные экосистемы // Научный вестник МГТУ ГА, 1998 №7 «Безопасность полетов» С 107–111 – 0,6 п.л.
- 2 Проблема твердых бытовых отходов М. Международный университет (в Москве), 2000. 56 с. (в соавторстве с Е.Е. Пуртовой) – 3,5 п.л.
- 3 Глобализация потребительского поведения // Проблемы устойчивого развития глазами молодежи. Международный научно-практический форум молодых ученых. 15–16 ноября 2001 г., доклады и тезисы М. Издательский дом «Ноосфера», 2001. С 145–148 – 0,2 п.л.
- 4 Социально-экономические механизмы экологизации поведения потребителей // VIII Международная конференция по экологическому образованию «Экологическое образование на пороге "РиО+10"» Тезисы докладов. Тверь: Тверская областная типография, 2002. С 437–438 – 0,1 п.л.
- 5 Информационные технологии в управлении качеством среды обитания. Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений М. Издательский центр «Академия», 2003. 286 с. (в соавторстве с В.Е. Гершензоном и В.В. Элиас). Личный вклад автора по теме диссертации – 2,8 п.л.

- 6 Социально-экономические механизмы формирования экологичного потребления // Международная конференция «Химическое образование ответственность за будущее» Тезисы докладов 1 ноября 2005 г, Москва, Россия М РХТУ им ДИ Менделеева, 2005 С 47–48 – 0,1 п л
- 7 Окружающая среда и потребитель роль и место имитационных игр в формировании экологичного поведения // Государственное управление в XXI веке традиции и инновации Материалы четвертой ежегодной международной конференции факультета государственного управления МГУ имени М В Ломоносова (24–26 мая 2006 г), 2006 С 293–295 – 0,2 п л
- 8 Эколого-экономические модели и индикаторы международный опыт // Бюллетень Министерства образования и науки Российской Федерации, Федерального агентства по инновациям, НИИЦ по мониторингу приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в области экологии и рационального природопользования Второй выпуск, сентябрь 2006 М НИИЦ, 2006 С 15–26 – 0,8 п л
- 9 Потребление и окружающая среда // Бюллетень Министерства образования и науки Российской Федерации, Федерального агентства по инновациям, НИИЦ по мониторингу приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в области экологии и рационального природопользования Третий выпуск, декабрь 2006 М НИИЦ, 2006 С 5–22 – 1,1 п л
- 10 Индикаторы экологичности потребления // Народонаселение, 2007 №4 С 56–71 (в соавторстве с А А Овсянниковым) – 1,3 п л
- 11 Активные методы обучения в экологическом образовании // Безопасность в техносфере, 2008 №1 С 57–61 (в соавторстве с А М Матягиной) – 0,7 п л
- 12 Информационные знаки экологической безопасности // Безопасность жизнедеятельности, 2008 №3 С 58–64 (в соавторстве с А М Матягиной) – 0,8 п л
- 13 Имитационные модели и игры в управлении природными ресурсами (на примере потребления) // Государственное управление в XXI веке традиции и инновации Материалы шестой ежегодной международной конференции факультета государственного управления МГУ имени М В Ломоносова (29–31 мая 2008 г) М МАКС Пресс, 2008 С 497–502 – 0,3 п л

Подписано в печать 18 сентября 2008 г
Формат 60х90/16
Объем 1,25 п. л.
Тираж 100 экз
Заказ № 220908153

Оттиснено на ризографе в ООО «УниверПринт»
ИНН/КПП 7728572912\772801001
Адрес 117292, г Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 8, кор. 2
Тел. 740-76-47, 125-22-73
<http://www.univerprint.ru>