

перерабатывали радиоактивную руду. Отработанное сырье часто захоранивали за территорией предприятия, в овраге или на свалке – экологического законодательства тогда, фактически, не было. Радиоактивные отходы находятся под слоем грунта, но с талыми водами они могут поступать в грунтовые воды.

Еще более опасным загрязнителем является ртуть и ее компоненты, которые присутствуют на всех полигонах ТБО и свалках. Уникальные физические и химические свойства определяют её широкое применение в разных отраслях, наиболее важными из которых являются химическая, коксохимическая, приборостроительная, электротехническая и полупроводниковая промышленность. Без неё не обходится технология производства хлора и каустической соды, винилхлорида, ртутных и ртутьсодержащих гальванических элементов, контрольно-измерительных приборов, термометров различного предназначения, люминесцентных ламп, некоторых видов медицинской аппаратуры и приборов.

В естественных природных условиях и в искусственной социальной среде ртуть характеризуется высокой миграционной подвижностью, возможностью накопления и концентрирования в среде обитания, а также широким спектром негативных воздействий на любые живые организмы.

Ртуть и её химические соединения являются глобальными загрязняющими и при этом чрезвычайно опасными для здоровья человека веществами (относятся к 1-му классу гигиенической опасности), в связи с чем подлежат обязательному производственному контролю и экологическому мониторингу.

Только в результате её применения в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, при золотодобыче масштабы загрязнения окружающей среды составляют десятки тысяч тонн. Количество ртути, уже поступившей за много лет в среду обитания при сжигании ископаемого топлива, переработки руд различных металлов и другого минерального сырья, также весьма существенно и не поддается точному учёту и прогнозированию.

По токсикологическим свойствам она весьма агрессивна и обуславливает серьёзные нарушения ферментативных систем организма, всех видов обмена веществ, прежде всего белкового. Приём внутрь 1 г ртути и её солей смертелен, патологические нарушения проявляются уже при поступлении внутрь 0,4 мг «чистой» ртути.

В присоединенной к Москве существенная часть территории характеризуется очень высокими концентрациями ртути, многократно превышающими фоновые уровни. Установленные зоны техногенного загрязнения в значительной мере являются остаточными, поскольку почва, аккумулируя загрязняющие вещества, отража-

ет многолетний эффект воздействия различных источников загрязнения. Почва выступает также как источник вторичного загрязнения воздуха, грунтовых и поверхностных вод. Пыль, обогащенная ртутью, поступает в жилые и общественные здания, чему не в силах препятствовать даже современные стеклопакеты и кондиционеры.

Остаточное загрязнение может существовать во многих старых строениях, в больницах, поликлиниках, научных учреждениях, организациях по ремонту бытовой техники и т.п. В большинстве случаев вторичными источниками загрязнения помещений являются заражённые её поверхности, различные приборы, мебель, а также микроскопические капельки металла в пустотах строительных конструкций, межэтажных перекрытиях и т.д. В настоящее время в России практически отсутствуют соответствующий контроль и учёт использования ртути и её соединений, приборов и изделий, в которых она является неотъемлемой технологической частью, система организованного и обязательного сбора и утилизации ртутьсодержащих отходов и вышедших из строя приборов и изделий с ртутным наполнением.

Всё это определяет необходимость проведения специальных работ по установлению загрязнённых территорий «Новой Москвы» с целью последующего их обезвреживания.

#### Список литературы

1. Отчет о НИР по теме: «Анализ состояния ртутного загрязнения окружающей среды в Российской Федерации». НИЦ ПУРО при Минэкономике РФ и Минэкологии РФ, 1999 г.
2. Электронный ресурс <http://gochs.info>.

### ОЦЕНКА ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Коваленко А.А., Александров В.В.

*ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский  
федеральный университет», Пятигорск,  
e-mail: allusya1978@mail.ru*

В 80-х гг. XX века стала формироваться новая форма туризма – экологический туризм, экотуризм (ecotourism), целью которого является экологическое просвещение и содействие сохранению природы и местной культуры. Развитие экотуризма в мире тесно связано с формированием системы особо охраняемых природных территорий – природных резерватов, национальных парков, памятников природы. Сегодня экотуризм играет значительную роль в мировой индустрии туризма. По прогнозам экспертов всемирной туристской организации, в XXI веке темпы роста экотуризма будут по-прежнему высоки, а приносимые доходы внесут значитель-

ный вклад в развитие экономик многих стран мира. В настоящее время экологический туризм составляет 10–20% от всего рынка мирового туризма и является наиболее динамично развивающейся отраслью.

Под экологическим туризмом следует понимать природо-ориентированный туризм, включающий программы экологического образования и просвещения и осуществляемый в соответствии с принципами экологической устойчивости. Экотуризм – это посещение уникальных природных территорий, мало затронутых хозяйственной деятельностью, сохранивших традиционный уклад жизни местного населения, повышение уровня экологической культуры всех участников туристического процесса и повышение жизненного уровня местного населения, соблюдение природоохранных норм и технологий при реализации экологических туров и программ.

Следует отметить, что развитие туризма как никакая другая отрасль экономики стимулирует создание рабочих мест и развитие малого бизнеса, перераспределяет ресурсы между регионами и областями, оказывает стимулирующее воздействие на такие секторы экономики, как транспорт, связь, сфера услуг, торговля, строительство, производство товаров народного потребления и составляет одно из перспективных направлений структурной перестройки экономики РФ.

Большинство российских туроператоров стали больше внимания уделять экологическому туризму. Одним из российских регионов, где данный вид туризма может стать приоритетной отраслью экономики, является Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО). Не вызывает сомнения и тот факт, что привлекательность региона среди туристов связана во многом с имеющимися на территории ресурсами для развития лечебного, исторического и познавательного туризма. В регионе благоприятно сочетаются выгодное географическое положение, природно-ресурсный потенциал, культурно-историческое наследие, а также широкое распространение ландшафтов, которые обладают большими потенциальными возможностями для развития экотуризма.

Северо-Кавказский федеральный округ располагает уникальным сочетанием бальнеологических ресурсов – минеральными питьевыми водами, термальными водами и лечебной грязью. Здесь сосредоточено около 30% всех российских ресурсов минеральных вод, что по объемам сопоставимо с ресурсами центральных регионов европейской части Российской Федерации. Также на территории расположено более 70% запасов термальных вод РФ. С учетом ограниченных запасов полезных ископаемых субъекты Российской Федерации, входящие в состав Северо-Кавказского федерального округа, не обладают высоким потенциалом по увеличению

вклада добывающей отрасли в экономику, однако разработка ряда месторождений углеводородного сырья, а также рудных полезных ископаемых является значимой для развития экономик некоторых субъектов.

Уникальность и разнообразие природно-климатических ресурсов территории округа создают благоприятные условия как для постоянного проживания, так и для развития туристско-рекреационного комплекса. Около 50% территории Северо-Кавказского федерального округа занимает горная система Большого Кавказа. Здесь расположены горные вершины, в том числе с наивысшей отметкой 5642 метра (г. Эльбрус), что делает СКФО особенно перспективной площадкой для развития высокогорного туризма.

На территории Северо-Кавказского федерального округа расположены шесть государственных заповедников – Дагестанский, Кабардино-Балкарский, Кавказский, Северо-Осетинский, Тебердинский, Эрзи, два национальных парка (Алания, Приэльбрусье), а также семь государственных заказников – Аграханский, Самурский и Тляртинский (Республика Дагестан), Даутский (Карачаево-Черкесская Республика), Ингушский (Республика Ингушетия), Советский (Чеченская Республика), Цейский (Республика Северная Осетия – Алания), обеспечивающие сохранение богатого биологического разнообразия регионов.

На территории СКФО располагается ряд крупных минеральных источников: Талги, Рычалсу, Асты, Махачкала (все – Республика Дагестан), а также основная часть особо охраняемого эколого-курортного района – Кавказские Минеральные Воды (Ставропольский край – 58% территории; Карачаево-Черкесская Республика – 33%; Кабардино-Балкарская Республика – 9%).

Приоритетным направлением туристической отрасли Северо-Кавказского федерального округа является лечебно-оздоровительный и горнолыжный туризм, стимулирующий развитие культурно-познавательного, делового, экологического, спортивного, этнического и других видов туризма.

Реализация природного потенциала в районе долины Архыз Карачаево-Черкесской Республики, районе горы Эльбрус в Кабардино-Балкарской Республике, районе ущелья Мамисон в Республике Северная Осетия – Алания и курорта Матлас Республики Дагестан позволит создать один из наиболее крупных в стране туристических кластеров.

Следует отметить, что в субъектах Российской Федерации, входящих в состав СКФО, сложилась одна из наиболее благоприятных экологических ситуаций на территории России. Однако на сегодняшний день во многих из них отсутствует инфраструктура, позволяющая эффективно перерабатывать и уничтожать отходы

жизнедеятельности человека, агропромышленного комплекса и медицинских учреждений.

Для обеспечения высокого уровня экологической безопасности требуется осуществление мероприятий по следующим направлениям:

1) развитие системы управления утилизацией отходов, прежде всего в курортных зонах;

2) строительство комплексов по переработке и уничтожению бытовых отходов;

3) поддержка существующих и строительство новых предприятий по переработке вторичного сырья;

4) ужесточение контроля над выбросами от промышленных предприятий, а также финансовое стимулирование предприятий для улучшения технологии производства и очистных сооружений;

5) решение проблем, связанных с промышленным загрязнением нефтяных территорий (Чеченская Республика, Республика Дагестан), главной из которых является предотвращение возникшей угрозы экологической катастрофы в районе северо-западной части Каспийского моря в результате загрязнения морской акватории жидкими и газообразными выбросами, образующимися при разработке и проведении буровых работ и добыче нефти;

6) совершенствование систем лесопользования и лесоразведения, принятие мер по сокращению потерь от пожаров, лесных болезней и вредителей, усилению охраны лесных ресурсов, их восстановлению и воспроизводству и повышению продуктивности, а также сохранению пригородных лесов.

Для развития экологического туризма в СКФО необходимо:

7) сохранение и соблюдение природоохранных ограничений, улучшение эколого-санитарной обстановки в регионе;

8) соединение уникального санаторно-курортного опыта региона с современными мировыми тенденциями;

9) расширение и модернизация туристской инфраструктуры;

10) выход на мировой рынок туристско-рекреационных услуг, что приведет к большому количеству туристов;

11) освоение новых туристских маршрутов с обширным природным и историко-культурным потенциалом, расширение их географии и многообразия, создании условий для сохранения и возрождения объектов культурного и природного наследия в традиционных туристских центрах России, также малых и средних городах, обеспечение единого культурного пространства России, создание условий для диалога культур в нашем многонациональном государстве;

12) повышение качества работы всей социально-бытовой и культурной сферы;

13) необходимо регулярно проводить мероприятия по охране окружающей природной среды, по рациональному использованию, сохранению и восстановлению природных ресурсов, а также меры, способствующие улучшению санитарного состояния парковых зон, городов и сельских населенных пунктов, сохранению и расширению зеленых насаждений.

В целом округ можно отнести к числу регионов с умеренными нагрузками на окружающую природную среду. С учетом масштабного развития туристического кластера в СКФО сохранение качественной окружающей среды является наиважнейшей задачей.

Экологический туризм, по нашему мнению, имеет огромное воспитательное, просветительское значение, и, что также важно, позволяет не в ущерб природе зарабатывать деньги для развития и обустройства охраняемых природных территорий. Учитывая природно-климатические особенности Северо-Кавказского федерального округа, этот регион может быть не только одним из лидеров по качеству жизни населения, но и источником улучшения качества жизни для всего населения России.

**«Инновационные направления в педагогическом образовании»,  
Индия (ГОА), 15-26 февраля 2013 г.**

**Педагогические науки**

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБУЧЕНИЕ  
УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ**

Шишлова М.А., Бойчук Т.А.

*Школа педагогики Дальневосточного  
федерального университета, Уссурийск,  
e-mail: shishlova1@rambler.ru*

Модернизация российского образования ориентирует учебно-воспитательный процесс на развитие личности обучающегося, ее познавательных начал и созидательных способностей, на реализацию творческого потенциала

школьника, что исключает образ ученика как пассивного слушателя, поглотителя информации. Одной из самых актуальных проблем методики преподавания химии в школе становится обеспечение практической ориентированности предметного знания. На современном этапе становится актуальным формирование представлений учащихся о методах научного познания и их месте в системе общечеловеческих и культурных ценностей. Поэтому приоритетным направлением в педагогической деятельности учителя химии мы считаем организацию исследователь-