

*Е. Л. Владимирова**

ЭКОКРИМИНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕСТУПНОСТИ В СФЕРЕ ОХРАНЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДР

Актуальность проблемы обеспечения экологической безопасности страны в условиях роста экономики России обусловлена тем, что с 2000 г. впервые за последние 10 лет начался рост объемов промышленных выбросов, напрямую связанный с ростом производства продукции по ряду отраслей промышленности, в том числе МСК (минерально-сырьевого комплекса), в условиях истощения основных фондов, выработки ресурсов оборудования опасных объектов, нехватки финансовых средств на закупку современного оборудования, несовершенства экологического законодательства и отсутствия действенных инструментов экономического стимулирования рационального природопользования.

Во-первых, социально-политические и экономические изменения в промышленном производстве, характерные для перехода страны к устойчивому развитию и рыночной экономике, обуславливают совершенствование всей системы политических институтов и учреждений общества, и прежде всего изменение государственно-правовой надстройки.

Во-вторых, современная научно-техническая революция связана с усилением взаимодействия науки и производства, информатизацией и компьютеризацией промышленности, созданием биотехнологий, микроэлектроники и информатики, системы коммуникаций и массовой информации, что влияет на структуру, технологию и организацию производства на предприятиях. Указанные тенденции получают все большее развитие в промышленности, однако они не решают экологических проблем, а в ряде случаев имеют отрицательные экологические последствия.

В-третьих, процессы глобализации в обществе, приводящие к усилению научных, хозяйственных, экологических и иных связей промышленных предприятий и организаций.

Отмеченные процессы и явления оказывают двойственное влияние на охрану окружающей среды и рациональное природопользование в промышленных и иных регионах страны:

1) позитивное воздействие, поскольку позволяют расширять диапа-

* Аспирантка юридического факультета Государственного университета – Высшая школа экономики (г. Москва). E-mail: lenavladi-queen@mail.ru

зон используемых возможностей, средств путем объединения усилий, финансов, а также учета положительного опыта как стран с развитой рыночной экономикой, так и отдельных промышленных предприятий в решении не только глобальных, но и региональных социально-экономических и экологических проблем.

2) негативное воздействие для экологической сферы, в частности, нарушение воспроизводства природных ресурсов, биологического (видового и генетического) разнообразия и устойчивости биосферы. Конечным результатом является ухудшение здоровья населения, состояния и качества окружающей среды, истощение и нерациональное использование природных ресурсов, а в целом – ухудшение социально-экономической и экологической ситуации в регионах как за счет вновь возникших, так и обострившихся проблем.¹

В горно-промышленных регионах России сложная и неблагоприятная обстановка формировалась практически на протяжении нескольких десятилетий. Проблемы технического переоснащения промышленного производства, резко возросшая автомобилизация промышленных производств, городов, интенсивное использование природных ресурсов, нарастающее загрязнение водных объектов, резкое увеличение отходов производства и потребления приводят к дальнейшему ухудшению состояния окружающей среды.

3) на 15 % территории России, где проживает около 60 % населения страны, состояние окружающей среды не соответствует нормативам экологической безопасности: выявлены тенденции потери биологического разнообразия.

4) качество воды во многих источниках централизованного водоснабжения не соответствует санитарным нормам.

5) неудовлетворительное состояние дел по использованию, обезвреживанию, размещению, утилизации как промышленных, так и бытовых отходов, что обусловлено, прежде всего, недостаточным финансированием строительства объектов размещения отходов, а также установок по их обезвреживанию и использованию, реконструкции либо рекультивации существующих экологически опасных объектов размещения отходов, ликвидации несанкционированных мест их размещения.

6) негативное состояние окружающей среды приводит к ухудшению

¹ Круглов В. В. Правовые проблемы охраны окружающей среды в промышленности на современном этапе (региональные аспекты) // Экологическое право. 2005. № 4. С. 34–35.

здоровья населения и, как следствие, к сокращению продолжительности жизни.²

На протяжении нескольких последних десятилетий одним из самых актуальных вопросов экологии остается оценка степени антропогенного воздействия на водные экосистемы различного типа. Общеизвестно, что техногенная нагрузка горно-промышленных предприятий вносит существенный вклад в воздействие на все компоненты природной среды и водные объекты в частности. Сточные воды горно-металлургических производств, как правило, обладают сложным химическим составом и нередко сочетаются с тепловым загрязнением. К тому же формирование стока с территории промплощадки происходит различными путями, а источники загрязнения могут располагаться на различном расстоянии друг от друга. Все эти особенности воздействия создают существенные трудности в его результирующей оценке, что и послужило причиной активной разработки различных способов интерпретации состояния гидроэкосистем в зоне влияния горно-промышленных предприятий. При оценке состояния экосистемы важно учитывать, что любое изменение одного из компонентов неизбежно отражается на состоянии остальных.³

Немаловажно, что на территориях промышленных городов практически всегда наблюдается повышенное загрязнение воздуха сероводородом. Оценка существующего состояния загрязнения атмосферного воздуха включает оценки фоновое загрязнение атмосферного воздуха и самоочищающей способности территории от загрязнения атмосферы. Таким образом, определяется устойчивость ландшафта к техногенным воздействиям через воздушный бассейн. В качестве критериев применены параметры, определяющие:

- аккумуляцию загрязняющих веществ (инверсии, штили, туманы);
- разложение загрязняющих веществ в атмосфере (общая радиация, ультрафиолетовая радиация, температурный режим, число дней с грозами);
- вынос загрязняющих веществ – ветровой режим;
- разбавление загрязняющих веществ за счет воспроизводства кислорода (относительная лесистость (%), биомасса (т/га));

² Пашкевич М. А. Оценка экологической опасности производственных объектов при добыче и переработке полезных ископаемых // Записки Горного института. Т. 168. Современные проблемы горной промышленности. СПб., 2006. С. 29–30.

³ Петров Д. С., Ионова М. Ю. Особенности оценки воздействия предприятий горно-промышленного комплекса на водные экосистемы // Записки Горного института. Т. 172. Современные проблемы горной науки. СПб., 2007. С. 210.

- фоновое загрязнение.⁴

Оценка состояния поверхностных и подземных вод включает санитарно-гигиеническую оценку вод, их пригодность для питьевых и технических нужд, оценку самоочищающей способности водоема, ресурсов вод, напряженности водного баланса в районе размещения проектируемого объекта, коэффициента нормативной нагрузки сточными водами на водоемы.

Оценка состояния водных объектов, расположенных на нефтегазовых месторождениях, учитывает следующие факторы:

- пригодность вод для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения;

- ресурсы вод;

- лесистость берегов;

- напряженность водного баланса в районе размещения проектируемого объекта;

- плотность населения.

Первые признаки нефтяного загрязнения почв и поверхностных водоемов стали наблюдаться в начале 60-х годов двадцатого столетия при добыче почти безводной (обводненность 2–3 %) нефти. Загрязнение почв и поверхностных водоемов носило чисто нефтяной характер. Потери нефти по некоторым оценкам достигали 1 % добычи. Наблюдались случаи исчезновения рудников при бурении.⁵

Строительство газо- и нефтепромышленности оказывает значительное техногенное воздействие на природную среду Севера. До сих пор не ведутся кадастры почв, растительности, ландшафтов территории регионов нефтедобычи Западной Сибири, исключение составляет территория Ханты-Мансийского автономного округа, на которой эти работы проведены на средства отрасли. С ужесточением штрафных санкций за загрязнение окружающей среды и выходом новой нормативно-правовой документации по принятию и реализации решений о размещении, проектировании и строительстве объектов нефтяной и газовой промышленности возросла актуальность определения исходного состояния природной среды до начала техногенного воздействия на нее.⁶

⁴ Гарева Р. М., Мишанина О. Е., Хисамутдинова Е. В. Воздействие поздней стадии разработки Ромашкинского месторождения на окружающую среду // Нефтяное хозяйство. Экологическая и промышленная безопасность. 2008. № 7. С. 93.

⁵ Там же.

⁶ Гендрин А. Г., Надоховская Г. А., Кондыков В. А., Энгель И. В., Русинова Е. С. Экологическое сопровождение освоения нефтегазовых месторождений // Нефтяное

Развитие добычи нефти в стране осуществляется преимущественно в северных и арктических районах. Проблемы обустройства нефтяных месторождений в условиях сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов относятся к разряду наиболее актуальных. Специфика таких грунтов требует особых конструктивных решений и методов строительства промышленных объектов и коммуникаций, а также особых мер по обеспечению их технической надежности и экологической безопасности.⁷

Разнообразные и специфические проблемы экологии Севера, их геоэкологические особенности определяет, конечно же, наличие вечной мерзлоты. Подземный лед превращает грунт в очень прочный материал, пронизанный многометровыми вертикальными жилами или пластовыми залежами льда. Естественно, что при нарушении теплообмена на поверхности мерзлые породы оттаивают. Возникает проседание поверхности (термокарст), территория становится непроходимой, особенно после проезда транспорта или прокладки временных дорог. Мерзлые породы практически водонепроницаемы, поэтому все тепловые, химические и иные загрязнения сосредотачиваются в тонком поверхностном слое пород, оттаивающем летом (сезонно-талым).⁸

Вопросы социального характера также играют большую роль. Многие коренные народы Арктики (около 400 тыс. человек) продолжают всецело полагаться на традиционные способы существования, что ставит их в полную зависимость от арктической экосистемы в вопросах питания, проживания и сохранения самобытности культуры. Реализация нефтегазовых проектов, безусловно, выгодна местному населению, например благодаря увеличению числа рабочих мест, однако, с другой стороны, жители испытывают в этой связи определенные неудобства и проблемы. Например, после того, как в 60-е годы XX в. в Ямало-Ненецком автономном округе была начата разработка нефтяных месторождений, регион сильно изменился. По мнению Ф. Стамплера, чл.-корр. Института полярных исследований Кэмбриджского университета и ст. научного сотрудника Университета Лапландии, использование машин на гусеничном ходу для перевозки людей и оборудования по тундре привело к уменьшению числа оленьих пастбищ.⁹

хозяйство. 2007. № 11. С. 91.

⁷ Соколов С. М., Горбатилов В. А. Проблемы обустройства нефтяных месторождений в условиях Крайнего Севера // Нефтяное хозяйство. 2008. № 5. С. 19.

⁸ Хомяков Д. Н. Ресурсно-экологические проблемы освоения недр Севера России // Экология и промышленность России. 2008. № 10. С. 28.

⁹ Материал предоставлен концерном Шелл. См. также: Энергетические ресурсы и

Добыча нефти и газа на шельфе сопровождается значительными загрязнениями морских вод нефтепродуктами. Нефть попадает в воду при аварии на скважинах и буровых платформах. При этом на больших площадях поверхности Мирового океана образуется пленка. Растворимые компоненты нефти приводят к гибели морских организмов и, прежде всего, птиц и рыбы. Особенно опасны загрязнения воды полярных морей, где в условиях низких температур нефтепродукты практически не разлагаются, нанося огромный ущерб природе Арктики и Антарктики.

Любое нарушение растительного покрова практически всегда приводит к деградации вечной мерзлоты. На полярных равнинах катастрофическое проявление природных процессов предопределено большими объемами подземных залежеобразующих льдов. Они неустойчивы в современных физико-географических условиях и способны к интенсивному вытаяванию. Крайне ранимы лишайниковые тундры и сфагновые болота, представляющие флору. Они постепенно заменяются устойчивой луговой злаковой растительностью. Высокое аэрозольное загрязнение атмосферы также способствует более быстрому замещению неустойчивых видов растений более устойчивыми. Спровоцирован этот процесс усиливающейся антропогенной нагрузкой. В южных районах перемещение границы лесов на север вызвано промышленным развитием и заселением регионов.

Сохранение оленьих пастбищ на севере выходит за рамки экологической проблемы и поднимается до уровня политической и социально-экономической, поскольку весь образ жизни коренного населения связан с оленеводством.

Существенные изменения природной среды можно ожидать в северных регионах России уже в результате геолого-разведочных работ. К подобным изменениям надо быть готовым, планируя дальнейшее освоение территории и использование отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы. Необходимо принимать во внимание крайне медленное восстановление нарушенной биоты.

Высокий уровень затрат на разведку, извлечение и транспортирование добытого сырья, возможные серьезные социально-экологические последствия освоения недр должны учитываться при заключении договоров о разделе продукции, привлечении иностранных инвестиций, выдаче лицен-

зий на недропользование.¹⁰

По мнению специалистов, около 75 % ущерба, наносимого окружающей среде промышленностью, приходится на предприятия топливно-энергетического комплекса. Значительное время предприятия этой отрасли в силу своих стратегических и экономических значений оставались вне поля зрения специалистов в области охраны окружающей среды. Те или иные обследования, проводимые из года в год санитарно-эпидемиологической службой, носили скорее формальный характер, предпринимались в экстремальных случаях и не претендовали на детальный анализ ситуации. Степень и характер негативного воздействия на окружающую среду процессов переработки, транспортировки нефти напрямую связаны с временным фактором – чем дольше существует предприятие, тем более серьезный характер носят техногенные изменения в качестве грунта, грунтовых вод и т. д.

Наиболее характерной особенностью нефтеперерабатывающих предприятий являются многочисленность локальных источников выброса токсических веществ во внешнюю среду на сравнительно небольшой территории и, соответственно, многообразие путей их поступления в почву, атмосферный воздух, воду.¹¹

При добыче полезных ископаемых в глубоких карьерах часто приходится откачивать просачивающиеся воды. Это сопровождается изменениями уровня и режима подземных вод в примыкающих районах. На месте выработанных каменоломен возникает каменоломенный «бедленд» – беспорядочное сочетание днищ карьеров, провалов, останцов, полуразрушенных отвалов. В таких местах долгое время сохраняются каменистые пустыни, не зарастающие растительностью. Размеры территорий, подверженных вредному воздействию открытых разработок, в 10–15 раз превышают площади самих карьеров и отвалов. Снижается урожайность сельскохозяйственных культур до 20–40 %.

Вокруг карьеров обычно наблюдается интенсивное запыление воздуха; много пыли оседает и на соседние территории. Пыль образуется при взрывных работах, и ветер раздувает ее на далекие расстояния от мест добычи полезных ископаемых. На запыленных территориях резко ухудшаются экологические условия.

¹⁰ Хомяков Д. М. Ресурсно-экологические проблемы освоения недр севера России // Экология и промышленность. 1996. № 10. С. 31.

¹¹ Якубов Х. Г. Нефтеперерабатывающие предприятия и окружающая среда. (Опыт оценки санитарно-экологической ситуации) // Экология и промышленность. 2006. № 10. С. 8.

При подземной добыче полезных ископаемых образуются терриконы – конусообразные высокие насыпи из пустой породы вблизи шахт. Чаще всего терриконы сложены из токсичных, иногда возгорающихся пород и обычно не зарастают. С крутых незакрепленных склонов терриконов пыль и ядовитые газы относятся ветром на окружающие территории, выводя из строя поля и сады, резко ухудшая экологические условия в близлежащих городах и поселках.

Значительная деформация земной поверхности может происходить в результате откачки подземных вод, нефти и газа. Добыча подземного газа вызывает дегазацию земной коры, заполнение пустот в горных породах водой, что сопровождается изменениями гидрологического режима крупных регионов.

В результате интенсивной откачки нефти и газа отмечаются подвижки подземных слоев земной коры, что может сопровождаться землетрясениями. Так, в районе Ромашкинского месторождения в Татарстане произошло несколько землетрясений, которые случаются почти каждый год.

Вблизи горнодобывающих предприятий часто оборудуются места хранения отходов производства – так называемые хвостохранилища. Они не только занимают обширные земельные угодья, но и таят в себе угрозу экологических катастроф, связанных с разрушением плотин хвостохранилищ. Так, в 1985 г. отходы Стебниковского калийного комбината на Украине прорвали земляную плотину, и в промоину хлынули миллионы кубометров рассола с очень высоким содержанием солей калия и натрия. Пройдя через овраг и несколько небольших рек, рассол достиг Днестра и далее попал в Новоднестровское водохранилище, в котором задержалось около одного миллиона тонн солей. При аварии погибла вся рыба в Днестре, а также масса скота, который пасся по его берегам. Возникла угроза водоснабжению Одессы.¹²

В 2006 г. на опасных производственных объектах нефтегазодобычи, геологоразведки и магистрального трубопроводного транспорта произошло 53 аварии (в 2005 г. – 64) и 32 смертельных несчастных случая (в 2005 г. – 4). Несмотря на снижение показателей по сравнению с 2005 г. аварийность и смертельный травматизм в целом остаются высокими. Данные факты вызывают серьезную озабоченность Ростехнадзора.

Следует отметить, что в 2006 г. 50 % от общего числа несчастных случаев со смертельным исходом и 60 % аварий на объектах нефтегазодобычи

¹² Родзевич Н. Н. Геоэкология и природопользование: Учебник для вузов. М., 2003. С. 35.

произошло при выполнении работ подрядными организациями. Это означает, что исчерпывающих мер по предупреждению травматизма и аварийности многими организациями и надзорными органами принято не было.

Как показывает статистика, сервисные работы, выполняемые подрядчиком, осуществляются на территории заказчика с нарушениями норм промышленной и экологической безопасности. Основная причина кроется в качестве выполнения подрядных работ, которое определяется квалификацией работников, привлеченных для выполнения услуг, а также степенью воздействия на окружающую среду, безопасностью выполняемых работ, безаварийностью.

Современные производственные процессы являются технически сложными, связанными со значительным использованием энергии и при аварии могут причинить серьезный ущерб здоровью и безопасности персонала (как немедленные, так и долгосрочные последствия для здоровья, например, от воздействия токсичных химических продуктов). Ущерб может быть также нанесен окружающей среде или экономике предприятия (уничтожение оборудования и продукции вследствие пожаров, взрывов, утечек или других аварий).¹³

Неквалифицированные действия персонала, нарушение технологического процесса повлекли за собой аварийные ситуации с открытым фонтанированием. Некоторые аварии и несчастные случаи со смертельным исходом явились следствием конструктивных недостатков и недостаточной надежности машин, механизмов оборудования.

Причины несчастных случаев и аварий на предприятиях носят общий характер: низкая трудовая и технологическая дисциплина исполнителей работ, отсутствие технических средств для обеспечения безопасных условий технологических процессов, недостаточная квалификация управленческого персонала.¹⁴

По мнению президента компании «АЛРОСА» С. А. Выборнова, существенным фактором риска, который нельзя оставлять без внимания, является рост числа и объемов спекулятивных операций с алмазным сырьем. Сегодня на мировом рынке действуют пять крупных производителей алмазного сырья, каждый из которых обладает своей дилерской сетью, работа-

¹³ Пушкарев М. А. Обеспечение функциональной безопасности технологических объектов нефтяной промышленности // Нефтяное хозяйство. 2007. № 3. С. 112.

¹⁴ Чайка К. Л. Соблюдение требований промышленной и экологической безопасности – основной критерий допуска компаний на российский рынок подрядных услуг в нефтегазовом комплексе // Нефтяное хозяйство. 2006. № 5. С. 60.

ют тысячи мелких продуцентов и дилеров, интенсивно формируются новые центры алмазной торговли мирового значения. Не будет большим преувеличением сказать, что за последние шестнадцать лет цепочка, по которой проходит алмаз от рудника до бриллианта в изделии, существенно удлинилась, и сегодня число посредников и спекулянтов на рынке беспрецедентно.¹⁵

Крайне трудным является процесс оценки экологического ущерба и выработка критериев и показателей вреда (ущерба). Известно, что существуют только два способа возмещения ущерба (в том числе экологического) – в натуральном виде и в виде денежной компенсации, но эти традиционные гражданско-правовые способы не могут полностью удовлетворить современные потребности защиты экологических прав граждан и охраны окружающей среды. Дело в том, что экологический вред очень часто представляет собой необратимые негативные последствия (уничтожение природного объекта, исчезновение вида флоры или фауны и т. п.). Сложность оценки экологического ущерба в денежном выражении заключается в том, что помимо вполне измеряемого материального вреда, гораздо большее значение в этой величине потенциально составляет нематериальная составляющая, которая может проявляться в ухудшении этических, эстетических или иных качеств объектов окружающей среды, что ущемляет интересы не только ныне живущих, но и будущих поколений.¹⁶

¹⁵ *Выборнов С. А.* Будущее рынка – борьба за лидерство // Российская Федерация сегодня. 2007. № 11. Специальный выпуск. Россия – Якутия: 375 лет вместе. С. 17.

¹⁶ *Иванова А. Л.* Актуальные проблемы европейского экологического права / Под ред. М. М. Бринчука, О. Л. Дубовик. М., 2007. С. 11.