

КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКОЛОГИЧНОСТИ ПРОВОДИМЫХ РАБОТ ПРИ ПОИСКЕ И РАЗВЕДКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Турабеков Н.У., Пономаренко О.М.

Филиал Российского Государственного университета нефти и газа имени И.М.Губкина,
г.Ташкент, Узбекистан

В данной статье, посвященной актуальным экологическим и техногенным проблемам при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, рассмотрены и еще раз подчеркнуты все последствия от неправильного использования знаний, техник и технологий нефтегазовой отрасли. Сделаны выводы из сложившихся проблем и предложены поэтапные варианты решения, а может и смягчения антропогенной и техногенной нагрузки на окружающую среду.

Основной целью написания этой статьи является привлечение внимания настоящих и будущих специалистов нефтегазового сектора к проблемам экологии. Воспитание в их сознании заботу, бережливость и рациональность при использовании национальных минерально-сырьевых ресурсов.

Современный мир сложен и многообразен, а технологии окружающие этот мир развиваются с немислимой скоростью и одновременно с развитием этих технологий с огромной скоростью возникают губительные проблемы эко-систем городов и мегаполисов. Нарушение эко-систем в свою очередь нарушает генофонд наций и народов (не говоря об окружающей среде). Поэтому, мы, авторы данной статьи, будем рады, что наша статья еще раз напомнит о современных проблемах и может быть окажет реверсивное действие развитию этих отрицательных проблем.

This article devoted to current environmental and technological issues in prospecting and exploration of mineral deposits, the consequences of the misuse of knowledge, techniques and technologies of oil and gas industry also were considered. The conclusions of the existing problems have done and have proposed incremental solutions, and perhaps mitigate anthropogenic and technogenic load on the environment. The main purpose of writing this article is to raise awareness of current and future oil and gas professionals to environmental issues. Also this is education in their minds a care, thrift and rationality of using national mineral resources. The modern world is complex and diverse, and technology around the world are developing with an incredible speed and at the same time with the development of these technologies at a tremendous speed problems arise devastating eco-systems in towns and cities. Violation of eco-systems, in turn, gives the gene pool of nations and peoples (the environment also). Therefore, the authors of this article are pleased that our article has once again reminded about contemporary issues and could be reverse action will develop these negative issues.

В XXI-ом веке, проблема взаимодействия человека с техникой, возникшая еще в прошлом столетии, приобрела научное значение. Нарастание производственных мощностей крупных производств по своим масштабам сравнима с природными процессами. Проблема экологического характера является одной из острых проблем современности. К примеру, сжигание ископаемого топлива (нефть, газ и уголь) приводит к тому, что в атмосферу попадает большое количество парниковых газов (CO_2 , CH_4 и др.). Определенная часть отражаемой солнечной радиации поглощается в атмосфере парниковыми газами, что обеспечивает дополнительный нагрев у поверхности Земли. Чем больше парниковых газов в атмосфере, тем они интенсивнее сдерживают солнечную радиацию и способствуют, тем самым, большему нагреву поверхности, что приводит к глобальному потеплению. Глобальное потепление ведет к изменению климата. Климат является важнейшим регулятором процессов на земле, а изменение его свойств приведет к серьезным последствиям для всего живого, от растений до человека. Поэтому в настоящее время идет большой объем работы по предотвращению экологических последствий, охране окружающей среды, которые сопровождаются законодательными актами.

В 1910 г. в Австрии приходил Международный конгресс зоологов, который предложил создать Консультативную комиссию по международной защите природы. Предложение было принято на конференции в Берне в 1913 г.

К этому времени с идеями международных мероприятий в области охраны природы выступили прусский ученый профессор Конвенц и юристы из Швеции и Швейцарии Карл Старберг и Павел Сарразин. Они добились созыва в Берне в 1913 г. международной конференции по охране природы. На ней были представлены 17 стран. Среди участников было много дипломатов и государственных деятелей, что подчеркивает важность обсуждаемых вопросов. После конференции были созданы национальные комитеты по охране природы.

В 1926 и 1935 гг. проходили конференции по предотвращению загрязнения моря нефтью, была заключена конвенция о рыболовстве и охране живых ресурсов открытого моря. В настоящий момент Международные конференции проходят постоянно.

К началу 90-х годов число международных соглашений и договоров достигло 114. Кроме того, заключено более 2000 двусторонних

конвенций, различающихся по характеру регламентации и связей.

Одним из важнейших направлений международного сотрудничества является организация различных встреч, совещаний и конференций, как научных, так и практических, с участием не только ученых, но и руководителей соответствующих государственных структур вплоть до премьер-министров и президентов. На этих встречах обсуждаются научные идеи в области экологии, происходит обмен опытом управления природопользованием, принимаются программы дальнейшего развития и заключаются международные соглашения.

Наибольшее влияние на охрану окружающей среды оказали такие международные форумы как Стокгольмская конференция ООН по окружающей среде (1972 г.), день открытия которой - 5 июня - был объявлен Всемирным днем окружающей среды, и Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992) (КОСР-92). Первая способствовала переходу к интенсивному комплексному изучению взаимодействия биосферы и человечества и созданию ЮНЕП, а вторая подвела некоторые итоги и приняла программу действий по достижению устойчивого, экологически приемлемого развития цивилизации в XXI веке.

Не прекращающиеся войны за энергоносители, промышленные аварии и катастрофы (антропогенный фактор) и несчастные случаи влекут за собой огромные человеческие жертвы, сокращение продолжительности жизни, неизлечимые заболевания, оказывает влияние на генофонд народов, наносит вред природе, приводят к нарушению социального равновесия. Грань между стихийными бедствиями, вызываемыми природными явлениями и бедствиями, и вызываемыми деятельностью человека постепенно стираются.

Главная цель контроля и мониторинга экологической безопасности производства – обеспечение такого ее уровня, при котором риск возникновения промышленных аварий и катастроф, техногенное воздействие на окружающую среду были бы минимальными и соответствовали уровню развития техники и технологии, состоянию развития общества.

Месторождения полезных ископаемых представляют собой очень сложный как в геологическом так и технологическом плане объекты. Мы немало раз были свидетелями крупных экологических катастроф (аварии на буровых, утечка углеводородов с танкеров и цистерн, обрушение шахт и т.д.), где причиной послужил человеческий фактор (банальное незнание техники безопасности или вовсе его отсутствие, халатность на производстве, несвоевременный контроль и учет работы всех механизмов производства, неподготовленность персонала к чрезвычайным происшествиям и т.д.). Исходя из вышесказанного, хотелось бы

отметить всю важность подготовки высококвалифицированных кадров, которые являются гарантом обеспечения экологической безопасности любой страны.

В Республике Узбекистан за годы Независимости создана мощная минерально-сырьевая база, которая является прочной основой развития многих ведущих отраслей национальной экономики. Безусловно, минерально-сырьевая база нашей страны имеет огромный потенциал наращивания, но есть оборотная сторона медали, не обеспечив безопасность, сохранность и надлежащий контроль экологичности развития данной отрасли нельзя приступать к их разработке, а для этого надо решать множество сложных задач. Сложность этих задач заключается в многостадийности решаемых технических и проектных задач, начиная от поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, заканчивая их переработкой, дальнейшей транспортировкой и доставкой к конечному потребителю.

Стадия поиска и разведки месторождений полезных ископаемых становится более безопасной и экологичной, в основном, благодаря поэтапному внедрению в нее новых техник и технологий поиска и разведки (вибрационные методы возбуждения упругих волн, эффективное изучение естественных электрических и магнитных полей Земли, более совершенные методы геофизического исследования скважин, уменьшение доли взрывных работ в скважинах (лазерная и струйная перфорация) и наземных работах, более совершенная технология рекультивации земель и т.д.). Отметим то, что до недавнего времени использовались взрывные источники с контролируемой мощностью заряда. Взрывные источники скрывают в себе весь спектр экологического загрязнения (механическое загрязнение, химическое загрязнение, шумовое загрязнение и т.д.) поэтому, взрывные работы необходимо проводить со строгим соблюдением всех норм безопасности и экологичности, тщательно изолировать эпицентр взрыва от окружающих, при необходимости устанавливать шумоподавляющие экраны по всему периметру работ (если площадь работ расположена близко к населенному пункту) и не в коем случае не допускать пролива горюче-смазочных материалов и иных химических веществ на почву. Обеспечить надлежащий контроль и сохранность взрывчатых веществ, а также, обеспечить безопасность их транспортировки и хранения в соответствии с нормами пожарной безопасности. Вести постоянный контроль и проводить детальный обобщенный анализ антропогенной и техногенной нагрузки при поисково-разведочных работах, организовывать частые учения и инструктажис персоналом по технике безопасности.

Еще одним важным шагом для обеспечения экологической безопасности нефтегазовой отрасли является, в

специализирующихся ВУЗах по подготовке кадров для нефтегазовой отрасли внедрение, усовершенствование и укрепление профессиональных дисциплин по «Охране природы» и по «Безопасности жизнедеятельности на производстве».

Главная цель человечества сделать правильные выводы со сложившихся проблем экологии и воспитать в сознании будущего поколения заботу об окружающей природе. Только так, мы можем создать прочную основу для безопасного развития минерально-сырьевой базы Узбекистана.

Литература:

1. Балаба В.И., Дуношкин И.И., Павленко В.П. Безопасность технологических процессов добычи нефти и газа: Учебное пособие. - М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2008. - 477 с: ил.
 2. Памятка . Правила техники безопасности при проведении полевых геофизических работ. Международная Ассоциация Геофизических подрядчиков (IAGG), изд. 8-е, 1997
 3. Перечень законодательных и нормативных актов Республики Узбекистан в области охраны окружающей среды:
- Закон Республики Узбекистан 657-ХII от 03.07.1992 г. "О государственном санитарном надзоре"
 - Закон Республики Узбекистан №754-ХI от 09.12.1992 г. "Об охране природы"
 - Закон Республики Узбекистан NB837-ХII от 06.05.1993 г. "О воде и водопользовании"
 - Постановление ОлийМажлиса Республики Узбекистан №232-1 от 26.04.1996 г. "Об утверждении Положения о Государственном Комитете Республики Узбекистан по охране природы"
 - Закон Республики Узбекистан №353-1от 27.12.1996 г. Об охране атмосферного воздуха

- Закон Республики Узбекистан №543-1от 26.12.1997 г. Об охране и использовании растительного мира
 - Закон Республики Узбекистан №545-1от 26.12.1997 г. Об охране и использовании животного мира
 - Закон Республики Узбекистан №770-1 от 14.04.1999 г. О лесе
 - Закон Республики Узбекистан №73-11 от 25.05.2000 г. Об экологической экспертизе
 - Закон Республики Узбекистан от 31.08.2000 г. О радиационной безопасности
 - Закон Республики Узбекистан от 03.12.2004 г. Об охраняемых природных территориях
- Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан
- № 109 от 09.03.1992 г. "О Красной книге Республики Узбекистан"
 - № 174 от 07.04.1992 г. "Об утверждении Положения о водоохраных зонах водохранилищ и других водоемов, рек, магистральных каналов и коллекторов, а также источников питьевого и бытового водоснабжения, лечебного и культурно-оздоровительного назначения в Республике Узбекистан"
 - № 469 от 20.10.1999 г. "О Программе действий по охране окружающей среды Республики Узбекистан на 1999-2005 годы"
 - № 506 от 22.11.1999 г. "Об утверждении некоторых нормативных актов по защите лесов республики"
 - № 20 от 24.01.2000 г. "О мерах по выполнению международных обязательств Республики Узбекистан по договорам в области защиты озонового слоя"
 - № 80 от 06.03.2002 г. "Об установлении водоохранной зоны и прибрежной полосы реки Кашкадарья в Кашкадарьинской области"
 - № 491 от 31.12.2001 г. "Об утверждении Положения о государственной экологической экспертизе в Республике Узбекистан"