

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРЮЧИХ СЛАНЦЕВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Цедрик Александр Вячеславович,
аспирант ГНУ «Институт экономики НАН Беларуси»,
г. Минск, Беларусь, aleksandr.cedrik.90@mail.ru

Ключевые слова: окружающая среда, экологическая безопасность, рациональное использование, промышленная добыча, топливно-энергетический баланс, негативное воздействие.

Keywords: environment, ecological safety, rational use, industrial production, fuel and energy balance, negative impact.

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные экологические аспекты, связанные с добычей и переработкой месторождений горючих сланцев в Республике Беларусь. Процесс добычи этого вида энергоресурса, как и многих других, влечет за собой непоправимые экологические последствия. Споры по поводу экологических издержек, связанных со сланцем (или битуминозными песками), из которых добывается нефть, носят продолжительный и непримиримый характер.

Abstract. In this article the main ecological aspects connected with production and conversion of fields of combustible slates in Republic of Belarus are considered. Process of

production of this type of an energy resource, as well as many others, involves irreparable ecological consequences. Disputes over an occasion of the ecological expenses connected with slate (or bituminous sands) from which extract oil, have long and irreconcilable character.

Ископаемое топливо относится к категории исчерпаемых и невозобновляемых природных ресурсов. В настоящий момент в мире оно используется наиболее активно и в значительных масштабах. К таким основным, или традиционным видам топлива относятся горючие сланцы. Исчерпаемость (или конечность) запасов традиционных источников энергии – только одна проблема; вторая – негативное масштабное воздействие на окружающую среду, связанное с их добычей, переработкой и использованием. Решение этих проблем взаимосвязано и составляет одну из важнейших задач современной экологической безопасности [5, с. 31].

До недавнего времени возможности существования человечества на планете и увеличение его численности оценивалось в основном, исходя из ресурсной модели будущего развития. Определяющими считались энергетические ресурсы – горючие ископаемые (нефть и газ, сланцы, торф, уголь), которых с учетом все уменьшающегося пополнения запасов может хватить на 100–150 лет.

Однако нерациональное использование ресурсов привело не только к их истощению, но и в значительной степени к загрязнению окружающей среды, причем в основном за счет сжигания органического ископаемого топлива за последние столетия и выбросов парниковых газов. Использование ресурсов, которое иногда старались представить именно как рациональное использование, приводило не только к их истощению, но и к разрушению экосистем и приближению не столько «ресурсной», сколько экологической (биосферной) катастрофы [3, с. 147].

Специалисты, занимающиеся планированием в сфере энергетики, обратили внимание на внутренние запасы горючего сланца в Беларуси. Процесс добычи этого вида энергоресурса, как и многих других, влечет за собой непоправимые экологические последствия. Споры по поводу экологических издержек, связанных со сланцем (или битуминозными песками), из которых добывается нефть, носят продолжительный и непримиримый характер. Они основаны на том факте, что каждый баррель нефти из битуминозных песков требует переработки около 4500 фунтов породы, на что необходимо 2–5 м³ воды для производства каждого кубометра нефти [6]. И вода, используемая в этом процессе, настолько переполнена различными токсичными веществами, включая ртуть, что не может быть отфильтрована или очищена, а выбросы парниковых газов, связанные с добычей и переработкой сланца, в несколько раз превышают выбросы, связанные с до-

бычей эквивалентного количества легкой низкосернистой нефти. Попытки запустить промышленную добычу сланца были осуществлены в том числе различными частными структурами по согласованию с государственными органами Республики Беларусь. На данный момент, однако, результаты реальной добычи достаточно скромные [4, с. 2].

Сложность промышленного использования горючих сланцев во многом связана с решением такой экологической проблемы, как утилизация зольных отходов, остающихся в больших количествах в результате переработки сланцев (более 70 % сырья). Однако при намеченной большой строительной программе в Беларуси имеются значительные и возникнут еще большие потребности в вяжущих стройматериалах. Использование сланцевой золы может осуществляться для производства материалов для дорожного и промышленного строительства. При этом утилизация сланцевой золы в цементном производстве может осуществляться в крупных республиканских масштабах [1, с. 92–93].

Вовлечение горючих сланцев в топливно-энергетический баланс Беларуси возможно путем их термической переработки с твердым теплоносителем. Эта технология уже отработана и имеет самую высокую эффективность использования такого полезного ископаемого.

Следует отметить, что уже сегодня присутствует ряд проблем в сфере экологической безопасности. Так, авария на Чернобыльской АЭС привела к радиоактивному загрязнению значительной части минерально-сырьевых ресурсов страны, оказавшихся в зоне ее негативного воздействия. По данным исследований, проведенных Белорусским научно-исследовательским геологоразведочным институтом (БНИГИ), в зоне радиоактивного загрязнения оказались Любанское и Житковичское месторождение горючих сланцев [2].

Литература

1. Дударев, В.В. Перспективы энергохимического использования белорусских горючих сланцев / В.В. Дударев, А.Б. Сухоцкий, А.А. Сакович // Энергетика. Изв. высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ. – 2007. – № 3. – С. 86–93.
2. Рациональное использование и охрана ресурсов недр. Экология. Конспект лекций [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://b-energy.ru/biblioteka/ekologiya-konspekt-lekcii/390-racionalnoe-ispolzovanie-i-ohrana-resurov.html>. – Дата доступа: 10.01.2017.
3. Урсул, А.Д. Устойчивое развитие и безопасность: учеб. пособие / А.Д. Урсул, Т.А. Урсул. – Москва, 2013. – 516 с.
4. Хоффман, Стивен. Энергетическая безопасность Беларуси: анализ основных подходов. Взгляд зарубежного эксперта / С. Хоффман // Журнал международного права и международных отношений. – 2012. – № 1.
5. Энергосбережение и возобновляемые источники энергии: учеб.-методич. пособие / С.П. Кундас [и др.]; под. общ. ред. С.П. Кундаса. – Минск, Меж. гос. эколог. ун-т имени А. Д. Сахарова, 2011. – 154 с.

6. Kolbert, E. Unconventional Crude: Canada's Synthetic-fuels Boom / E. Kolbert [Electronic resource] // The New Yorker. – 2007. – Nov. 12. – Mode of access: http://www.newyorker.com/reporting/2007/11/12/071112fa_fact_kolbert?currentPage=all. – Date of access: 21.10.2011.