

# Экономика минерального сырья

УДК 553.048

## КОНЦЕПЦИЯ ОСВОЕНИЯ РЕСУРСОВ ТОРФА В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ)

В.К. Бернатонис, П.В. Бернатонис

Томский политехнический университет

E-mail: BernatonisVK@ignd.tpu.ru

*Разведка месторождений торфа обычно проводилась в соответствии с существующими нормативными документами, в которых не была предусмотрена геолого-экономическая оценка запасов торфа. Показано, что в этой связи значительная часть ранее разведанных торфяных месторождений в настоящее время не может быть освоена. Сделан вывод о том, что необходима переоценка запасов месторождений торфа с учетом факторов, влияющих на рентабельность их отработки.*

### **Ключевые слова:**

*Торф, месторождение, разведка, запасы, геолого-экономическая оценка.*

### **Key words:**

*Peat, deposit, exploration, reserves, geologic-economic estimation.*

Разведка месторождений торфа традиционно проводилась в соответствии с существующими нормативными документами, в которых не была предусмотрена геолого-экономическая оценка запасов торфа. Поэтому значительная часть ранее разведанных торфяных месторождений в настоящее время не может быть освоена. Необходима переоценка запасов месторождений торфа с учетом факторов, влияющих на рентабельность их отработки.

На территории Томской области выявлены 1444 торфяных месторождения с общей площадью залежей в промышленном контуре 7988209 га с суммарными запасами и прогнозными ресурсами торфа 30881,4 млн т в расчете на 40 % влажность, что составляет 18,07 % от общих запасов и прогнозных ресурсов торфа России. Изученность торфяных месторождений Томской области низкая. На 1242 из них общей площадью в промышленном контуре 6472332 га выполнены лишь поисковые работы, количество оцененных прогнозных ресурсов на которых составляет 25379,8 млн т [1]. В структуре запасов и прогнозных ресурсов большая часть сырья представлена торфами верхового типа (55,2 %); затем следуют торфа низинного (21,1 %), переходного (19,3 %) и смешанного (4,4 %) типов [2].

Долгие годы добыча торфа в области велась неспециализированными организациями в небольших

объемах для нужд местного сельского хозяйства. В 1986–1995 гг. было запланировано построить 10 крупных высокомеханизированных торфопредприятий. Удалось ввести в действие лишь 5 из них: Барабинское, Орловское, Ишкольское, Аркадьевское и Гусевское. Работа по созданию остальных торфопредприятий была прекращена из-за явной нерентабельности этих проектов в условиях рыночной экономики.

Максимальных объемов (2,8 млн т) добыча торфа достигла в 1988 г. В это время разрабатывалось 39 торфяных месторождений. При этом только на 7 из них его добыча велась высокомеханизированным фрезерным способом. На остальных, в основном мелких месторождениях, добыча торфа осуществлялась неспециализированными организациями. После 1988 г. объемы добычи торфа неуклонно снижались. К концу 90-х годов прошлого века производственная база всех торфопредприятий была ликвидирована, а добыча торфа почти не велась.

В настоящее время в Томской области торф является практически невостребованным. Это обусловлено отсутствием платежеспособного спроса на него и, главным образом, целым рядом негативных факторов. Поэтому необходима разработка адаптированной к условиям современной экономики концепции изучения и освоения месторождений торфа.

Несмотря на негативные процессы в мировой экономике, интерес к освоению месторождений торфа для использования сырья в сельском хозяйстве, топливной и химической промышленности не ослабевает.

Освоение ресурсов торфа возможно лишь при условии формирования устойчивого потребительского спроса, проведения геолого-экономической оценки месторождений и эффективного управления ресурсами.

#### **Формирование потребительского спроса**

Спрос на минеральное сырье определяется как ценовыми, так и неценовыми факторами [3].

Кризис экономики России сопровождается постоянным ростом цен на минеральное сырье. Так, например, на внутреннем российском рынке цены на торф в начале 90-х гг. на крупных добывающих предприятиях колебались от 4,8 до 13 RUR/т, а в 1995 г. они составили уже 16...20 USD/т [4]. Предложение торфа на рынке резко превысило его платежеспособный спрос, что привело к самоликвидации большинства торфодобывающих предприятий.

В современных экономических условиях рентабельная добыча торфа возможна лишь самими его потребителями в масштабах собственного спроса, что исключает необходимость крупных капитальных затрат на создание торфодобывающих предприятий. Кроме того, ресурсы торфа чаще всего расположены на землях потенциальных недропользователей, что приводит к сокращению транспортных расходов. Такой способ добычи торфа был более распространенным даже в условиях плановой экономики. Например, в конце 80-х гг. в бывшем СССР добыча торфа составляла 160...180 млн т/год, в том числе на крупных торфопредприятиях 67...80 млн т/год, а силами сельскохозяйственных организаций и мелиоративных предприятий 93...100 млн т/год [5].

Неценовые факторы более значимы и разнообразны: это и отсутствие у потенциальных потребителей сведений о местных торфяных ресурсах, и недостаточная их информированность о технологии добычи, возможных направлениях и способах использования торфа, и необходимость проведения опытных работ с целью оценки экономической эффективности его применения.

Формирование устойчивого потребительского спроса на торф возможно лишь при осуществлении со стороны государства и администрации области специальной поддержки недропользователей в виде налоговых льгот, субсидий и т. д.

#### **Геолого-экономическая оценка месторождений**

Геологоразведочные работы на торф [6–8] не проводятся геолого-экономической оценкой месторождений, как это принято для других видов полезных ископаемых. Они проводятся, как правило, без учета факторов, определяющих реальные возможности и перспективы освоения месторождений. Геолого-экономическая оценка сырьевых баз пока-

зывает, что пригодных для освоения запасов торфа в области не так уж много. Останемся лишь на некоторых факторах, которые обычно недоучитывались в процессе разведки месторождений.

*Географо-экономические условия района.* Многие месторождения торфа, в том числе и детально разведанные, расположены в районах с экстремальными геолого-экономическими условиями, где отсутствуют населенные пункты, дороги, линии электропередач и другие необходимые элементы инфраструктуры добывающих предприятий. Так, например, геологоразведочные работы выполнены на 25,5 % Васюганского торфяно-болотного массива, общая площадь которого составляет 5269437 га [9].

Географическим положением месторождений определяются транспортные расходы. Торф относится к числу нетранспортабельных видов полезных ископаемых. Например, экономическими расчетами показано [10], что предельная дальность перевозки болотных фосфатов колеблется от 8 до 198 км и зависит от прибыли, получаемой от использования этого сырья. Разрабатываемые месторождения торфа должны располагаться среди сельхозугодий, вблизи мест его потребления.

В сельскохозяйственном отношении наиболее освоена южная часть Томской области. На долю четырех самых крупных северных административных районов области (Александровского, Каргасокского, Парабельского и Верхнекетского) приходится 3,95 % сельхозугодий [11] и 73,6 % запасов и прогнозных ресурсов торфа [2].

*Горнотехнические условия эксплуатации.* Многие месторождения характеризуются сложными гидрогеологическими и инженерно-геологическими условиями. Основная доля запасов приходится на крупные по площади месторождения, осушение которых требует больших материальных затрат. Структура запасов и ресурсов торфа по площади месторождений имеет следующий вид: больше 50 тыс. га – 67,8 %, 10...50 тыс. га – 16,7 %, 1...10 тыс. га – 11 %, меньше 1000 га – 4,5 % [2]. Предпочтительными для освоения в сельскохозяйственных целях являются небольшие по площади самодренирующиеся месторождения.

*Достоверность запасов.* Существующий способ подсчета запасов [2], когда объем торфяной залежи распределяется на виды и категории сырья пропорционально количеству послонных 0,25 м проб торфа, имеет один существенный недостаток. Наличие большого количества маломощных и небольших по площади линз сырья какого-либо вида приводит к тому, что на его долю относится значительный объем залежи и, следовательно, запасов торфа. При этом на месторождении отсутствует обособленный слой (линза) сырья этого вида даже с минимальной промышленной мощностью, что не позволяет организовать селективную его отработку. Неподтверждение запасов отдельных видов и категорий торфяного сырья довольно обычное явление. Так, например, в процессе эксплуатации месторождений не подтвердились запасы изоплитного сырья на ме-

сторожении «Орлиный мох» (европейская часть России) и битуминозного сырья Дукорского завода (Белорусия) по производству торфяного воска [12].

В результате переоценки запасов битуминозных торфов Томской области [13] было установлено, что на подавляющем большинстве торфяных месторождений отсутствуют пригодные для отработки слои битуминозных торфов с минимальной промышленной мощностью.

*Экологические условия.* Существуют экологические ограничения на разработку месторождений торфа. Критерии выявления природоохранной ценности месторождений торфа применительно к условиям Томской области были разработаны в Томском политехническом университете и Сибирском НИИ сельского хозяйства и торфа СО РАСХН [14, 15, 2]. К природоохранному фонду рекомендовано отнести 62 месторождения торфа с общей площадью залежей в промышленном контуре 451178 га [2].

#### Управление ресурсами

Торф относится к общераспространенным видам полезных ископаемых. Следовательно, управление его запасами осуществляется на уровне субъектов Российской Федерации. Существующие справочники и работы по систематизации запасов и ресурсов торфа зачастую противоречат друг другу. Каждая последующая работа, как правило, усугубляет неразбериху в цифровых данных о состоянии торфяного фонда. Необходимо создание электрон-

ной базы данных с детальной информацией о всех месторождениях и проявлениях торфа [16].

#### Выводы

Следует провести ревизию запасов торфа с отнесением к группе забалансовых той их части, которая не может быть отработана из-за географо-экономических, горнотехнических и экологических условий.

С целью повышения предпринимательской привлекательности торфа должны быть внесены изменения и дополнения в Закон Томской области «О недропользовании на территории Томской области». Должен быть упрощен порядок лицензирования пользования недрами, значительно сокращающий количество согласований, экспертиз и объем обязательной документации. Лицензии должны выдаваться субъектам предпринимательской деятельности любых форм собственности, вплоть до фермерских хозяйств, в том числе на добычу торфа на отдельных небольших участках месторождений в объемах собственного потребления.

Необходимо сократить или отменить платежи за пользование недрами и другие налоги и сборы.

У торфопредприятий области, прекративших добычу сырья и даже свое существование, должны быть отозваны лицензии на право пользования недрами. Необходимо также пресечь несанкционированную добычу торфа, узаконить ее путем оформления лицензий на право пользования недрами, наладить учет движения запасов на основе государственной статистической отчетности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Торфяные месторождения Томской области (справочник по состоянию изученности на 01.01.1996 г.). – Новосибирск: СНИИГиМС, 1997. – 405 с.
2. Инишева Л.И., Архипов В.С., Маслов С.Г., Михантьева Л.С. Торфяные ресурсы Томской области и их использование. – Новосибирск, 1995. – 88 с.
3. Боярко Г.Ю. Экономика минерального сырья. – Томск: Изд-во «Аудит-Информ», 2000. – 365 с.
4. Кошелев А.П., Прокофьева Л.М. Освоение ресурсов торфа в России и за рубежом // Геологическое изучение и использование недр: Научно-технический информационный сборник. – М.: Геоинформмарк, 1997. – Вып. 5. – С. 3–13.
5. Торф в народном хозяйстве / под ред. Б.Н. Соколова. – М.: Недра, 1988. – 268 с.
6. Инструкция по разведке торфяных месторождений СССР / под ред. Н.Т. Короля, В.Д. Маркова, А.В. Предтечинского и др. – М.: Торфгеология, 1983. – 193 с.
7. Дополнения и изменения к инструкции по разведке торфяных месторождений СССР / под общ. ред. В.Д. Маркова. – М.: Торфгеология, 1987. – 36 с.
8. Инструкция к проведению поисковых и поисково-оценочных работ на торф / В.Д. Марков, Л.С. Михантьева, В.Г. Матухина и др. Отв. ред. В.П. Данилов. – Новосибирск: СНИИГиМС, 1994. – 53 с.
9. Бернатонис В.К., Архипов В.С., Маслов С.Г. и др. Озерно-болотные отложения Томской области: ресурсы и проблемы использования // Материалы региональной конференции геологов Сибири, Дальнего Востока и Северо-Востока России. – Томск: Гала-Пресс, 2000. – Т. 2. – С. 160–161.
10. Русанов Д.К., Колесова Т.Л. Экономическая эффективность использования в сельском хозяйстве болотных фосфатов Западной Сибири // Ресурсы и проблема использования агрохимического сырья Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1988. – С. 113–119.
11. Природные ресурсы Томской области / А.Г. Дюкарев, Ю.А. Львов, В.А. Хмелев и др. – Новосибирск: Наука, 1991. – 176 с.
12. Оленская Н.М., Шаврина И.И. Оценка точности определения качественной характеристики торфов // Использование торфяных месторождений Северо-Запада: Сб. научных трудов. – Л.: ВНИИТП, 1986. – Вып. 56. – С. 43–55.
13. Бернатонис В.К., Маслов С.Г., Прейс Ю.И., Гольшев С.И. Сырьевая база и перспективы создания в Томской области производства горного воска // Актуальные вопросы геологии и географии Сибири. – Томск: Изд-во ТГУ, 1998. – Т. 4. – С. 153–155.
14. Архипов В.С., Маслов С.Г., Смольянинов С.И. и др. Рациональное использование торфяных ресурсов Томской области // Хозяйственная оценка ландшафтов Томской области. – Томск: Изд-во ТГУ, 1988. – С. 148–150.
15. Вагнер А.И., Маслов С.Г. Состояние охраны торфяных месторождений Томской области // Хозяйственная оценка ландшафтов Томской области. – Томск: Изд-во ТГУ, 1988. – С. 159–161.
16. Прейс Ю.И., Буркатовский Б.А., Антропова Н.А. Автоматизированная информационно-поисково-оценочная система по торфяным ресурсам // Материалы региональной конференции геологов Сибири, Дальнего Востока и Северо-Востока России. – Томск: Гала-Пресс, 2000. – Т. 2. – С. 420–424.

Поступила 22.12.2009 г.