

Котилко Валерий Валентинович

д-р экон. наук, профессор, академик

ООО «Российская академия естественных наук» (РАЕН)

г. Москва

DOI 10.31483/r-103136

МИРОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИТИЯ: РОССИЯ, КИТАЙ И США

***Аннотация:** статья посвящена мировому рынку лития, проблемам России, зависимости многих крупных компаний США и Запада от поставок лития и изделий из него. Экспортные и импортные проблемы лития переплетены и связаны с санкциями, создавая, с одной стороны, конкурентные преимущества отдельным странам, а с другой – используются в санкционной борьбе, например между Китаем, США и Тайванем.*

***Ключевые слова:** страны – поставщики лития в Россию, добыча в России, лицензии на добычу, месторождения лития, способы добычи лития, экспорт лития, использование лития, санкции, перспективы добычи лития.*

***Проблемы России.** Сырье лития сырье поступает в Россию в виде карбоната лития в основном из Чили, Аргентины, Китая и Боливии. Литий является сырьем для производства аккумуляторов и систем накопления энергии. В настоящее время отгрузки из Чили и Аргентины приостановлены. Поставки идут только из Боливии. У Китая есть возможность поставлять сырье, однако он сам испытывает его острую нехватку.*

В этой связи возникает острая потребность ускорить оформление лицензий на их разработку в России. В частности, Химико-металлургический завод оформляет лицензию на добычу лития из техногенных отвалов Завитинского месторождения в Забайкальском крае, они же и компания «Халмек» намерены разрабатывать месторождения в Мурманской области. В аукционах намерен также участвовать «Росатом». Кроме того, «Газпром», Минпромторг РФ и Иркутская нефтяная компания подписали документы по проекту добычи лития на Ковыктинском месторождении.

Проблема заключается в том, что добыча лития в России была прекращена в 90-х годах и восстановить ее в кратчайшие сроки практически невозможно. По данным Минпромторга, Россия занимает третье место в мире по сырьевой базе лития. Однако, разведанные запасы невелики. Эксперты оценивают их примерно в 900 тысяч тонн.

Директор практики стратегического и операционного консалтинга KPMG А. Нестеренко считает, что потребуются пять семь лет для разработки месторождений в России. Добычу из отвалов можно наладить за один–три года.

Особые надежды на проект Иркутской нефтяной компании в части добычи лития из литийсодержащих попутных вод, а также на Ярактинское нефтегазо-конденсатное месторождение, где добыча лития может начаться в 2024 году.

По оценкам Геологической службы США, в 2021 году мировая добыча этого металла без учета самих Штатов выросла на 21%, достигнув рекордного уровня в 100 тысяч тонн эквивалента карбоната лития. Основная часть мирового производства лития приходится на четыре предприятия в Австралии, по два предприятия в Аргентине и Чили, а также на три в Китае [3].

Не много истории добычи лития. Мягкий и ковкий металл долгое время не пользовался большим спросом, но, когда были открыты и апробированы в промышленном масштабе термоэлектрические свойства лития, отношение к нему изменилось. Сульфид лития наряду с сульфидом меди стал неотъемлемой частью процесса производства полупроводников для термоэлектрических преобразователей (термопар), а также химических накопителей и источников тока. Из лития изготавливают аноды для аккумуляторов всех типов и гальванических элементов с твердым электролитом. Гидроксид лития позволил втроекратно нарастить ресурс щелочных батареек. Он используется в различных устройствах с аккумуляторами. Литий используется не только в мобильных телефонах, но и в электрокарах, в подземных шахтных погрузчиках, что позволяет устранять опасность искрения и возгорания. Кроме того, литий используется в фармакологии (для производства психотропных препаратов, применяемых для лечения сложных маниакальных и депрессивных расстройств). Литий востре-

бован для выплавки и легирования алюминия, повышения пластичности, прочности и восстановления металлов. Используется он и в ядерной энергетике для получения трития и при изготовлении регулирующих стержней системы защиты реактора. Жидкий изотоп литий-7 (в сплаве с натрием или цезием) считается превосходным теплоносителем [4].

Международный аспект. Обострение отношений между Пекином и Вашингтоном из-за визита Пелоси на Тайвань вынудило компанию CATL принять решение отложить запуск литиевого проекта. Компания CATL планировала разместить свой новый завод по производству аккумуляторов для электромобилей Tesla и Ford в США или Мексике. В проект предполагалось инвестировать около 5 млрд долл.

Офис компании CATL расположен в городе Ниндэ в провинции Фуцзянь на востоке Китая. Компания является мировым лидером по производству литий-ионных аккумуляторов. CATL управляет десятью предприятиями, в 2021 году чистая выручка компании составила около 2,5 млрд долл., что на 185% больше, чем в 2020 году.

Предложения. Крупные месторождения металла давно обнаружены в Дагестане. По мнению директора Института проблем геотермии и возобновляемой энергетики (филиала Объединенного института высоких температур РАН) Алибека Алхасова на Северном Кавказе изучены 92 месторождения с промышленным содержанием данного металла, 55 из них находится в Дагестане. На пример, Берикейское, Южно-Сухокумское и Тарумовское месторождения позволяют не только полностью обеспечить потребности России в карбонате лития, но и экспортировать его в другие страны.

Для решения проблемы нужен комплексный подход. Технологии комплексной переработки высокоминерализованных термальных вод давно опробованы в Дагестане. Необходимо сначала произвести предварительная очистку водного рассола от механических примесей, затем из него извлекают не только литий, но и кальций, магний и поваренную соль. На выходе получается чистая пресная вода, которой так не хватает в республике. К примеру, получаемую та-

ким образом воду с месторождений в Тарумовском районе и Южно-Сухокумске можно использовать для водоснабжения и орошения в северных районах Дагестана, где актуальна проблема опустынивания земель. Преимущество данного подхода в его экологичности.

Результаты и выводы. В перспективе будут открыты не менее крупные месторождения в Африке, России, США, Китае. Боливия может перестать быть ключевой сырьевой страной в мире. В настоящее время Боливия не передает в концессию все свои запасы лития одной стороне, что препятствует появлению нового монополиста на мировом рынке.

По мнению экспертов мировая потребность в литии достигнет 2,4 миллиона тонн карбонатного эквивалента, что на 1,8 миллиона тонн больше, чем будет произведено в 2022-м во всем мире. Суммарные объемы инвестиций, которые необходимы для синхронизации предложения со спросом, составят 42 миллиарда долларов США.

Список литературы

1. Россия столкнулась с дефицитом лития. Можно ли наладить его производство в стране? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bfm.ru/news/497648> (дата обращения: 05.08.2022).

2. Аргентина и Чили приостановили поставки литиевого сырья в Россию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tass.ru/ekonomika/14357269?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 05.08.2022).

3. Сводки по минеральным товарам 2021 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pubs.er.usgs.gov/publication/mcs2021> (дата обращения: 05.08.2022).

4. Россию загоняют в литиевый капкан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/20220414/litiy-1783427348.html> (дата обращения: 05.08.2022).

5. Китай может отложить строительство завода литий-ионных аккумуляторов в США [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://regnum.ru/news/3659417.html> (дата обращения: 05.08.2022).

6. Месторождения в Дагестане заменят заблокированные поставки лития в РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2022/04/26/reg-skfo/mestorozhdeniia-v-dagestane-zameniit-zablokirovannye-postavki-litiia-v-rf.html> (дата обращения: 05.08.2022).

7. Демидов В. Перспективы создания Россией сырьевой ловушки для Запада оценили [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lenta.ru/news/2022/06/27/lovets/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 05.08.2022).