

Санкции на извлечение

Несмотря на санкции, внешнеторговые ограничения и протекционизм крупнейших субъектов глобальной экономики, российская горно-добывающая отрасль все равно остается конкурентоспособной. Устойчивый рост мирового спроса, впрочем, не снижает потребности в инвестициях в новые технологии добычи и переработки полезных ископаемых с учетом минимизации вреда для экологии, считают участники специальной сессии о проблемах и перспективах горнорудной промышленности ПМЭФ-2019.

— индустрия —

Как сообщил замминистра природных ресурсов и экологии и глава Роснедр Евгений Киселев, по запасам минеральных ресурсов нынешняя Россия выглядит как минимум не хуже, чем в 1956 году, когда Госплан СССР докладывал руководству страны о достаточном уровне безопасности с точки зрения обеспеченности отраслей промышленности полезными ископаемыми. «У нас есть группы риска, мы их отслеживаем. В рамках разработки стратегии развития минерально-сырьевой базы мы выявили критические уровни обеспеченности промышленности теми или иными видами сырья, и только в единичных случаях мы подходим к линии, когда нужно бить в колокола и предпринимать какие-то особые действия», — заявил он. По большому счету же видов полезных ископаемых у России таких проблем нет, «а по стратегическим — точно нет», заверил господин Киселев.

В то же время запасы легкоизвлекаемых природных ресурсов практически исчерпаны во всем мире, что обязывает государства наращивать объемы инвестиций в разведку новых залежей. При этом он отметил, что у России есть обоснованные амбиции увеличить свою долю в общем объеме мирового бюджета, приходящегося на инвестиции в геологоразведку. «В 2012 году это было 3%, сегодня мы удерживаем примерно 6,5–7% мирового бюджета геологоразведочных работ и, я думаю, в ближайшие годы мы дотянемся до 11%», — отметил глава Роснедр, считая этот уровень достаточным для России, которая занимает 11% территории всей суши мира.

Медный бум

Позиции России очень сильные на рынке цветных металлов, и прежде всего меди: наша страна обладает примерно 7% разведанных запасов (примерно 61 млн тонн). Первый вице-президент Русской медной компании (РМК) Олег Сиенко напомнил о самом известном месторождении в Монголии Эрдэнэт, считавшемся в советское время самым крупным и важным на территории всего социал-государства. «Сегодня у нас два месторождения, которые каждое (по запасам, — „Б“) как два Эрдэнета, а Малмыжское месторождение, к разработке которого мы приступим в 2021 году, в четыре раза больше, чем Эрдэнэт», — сказал он, добавив, что объем добычи месторождений в Казахстане и Челябинской области доходит почти до 30 млн тонн руды в год каждое, проектная мощность Малмыжского месторождения на Дальнем Востоке — 35 млн тонн руды.

В то же время топ-менеджер РМК признал, что Россия, занимая четвертое место по запасам медной руды, находится лишь на десятом месте по объемам добычи меди. Главная причина — низкое содержание металла в горных породах: по словам господина Сиенко, концентрация меди в руде на разрабатываемых месторождениях составляет всего 0,4% на 1 куб. м.

Замминистра Евгений Киселев подтвердил его слова, отвечая на вопрос о качестве российских запасов особо востребованных минеральных ресурсов. «Нет ни одной страны в мире, которая бы обладала абсолютно конкурентными или тождественными запасами», — констатировал он, приведя в пример Китай, где находится 90% мировых запасов ценных минеральных ископаемых, многие из которых представляют легкодоступные природные концентраты минеральных веществ и цветных металлов. Похожие месторождения есть и в России, такие как, например, уникальное Норильское месторождение, но, в отличие от китайских геологических аномалий, его разработку приходится вести в условиях сурового заполярного климата.

Подземный космос

Тем не менее, считает господин Киселев, у России есть два главных конкурентных преимущества, одно из которых состоит в огромной недоизученности территории страны, а другое — в быстром освоении современных технологий добычи. «Мы безусловный лидер и в геологии, и в горном бизнесе — в этой отрасли, наверное, одной из первых прошла адаптация к новым цифровым технологиям еще в 1990-е годы, причем наиболее безболезненно», — отметил Евгений Киселев. Он рассказал, что первая цифровая карта месторождений РФ была создана в Бийске в 1998 году, тогда как первый компьютер, пригодный для этих целей, был приобретен лишь за два года до этого. «Сейчас



В рамках сессии ПМЭФ «Горная добыча: вызовы и перспективы» минимизация

вреда экологии звучала наравне с темой необходимости инвестировать в новые технологии добычи и переработки полезных ископаемых

мы вплотную подошли к организации рудников практически без участия человека в операционных процессах. Это даже не будущее, это де-факто случилось», — подчеркнул он, пояснив, что сегодня операторы добычи работают с полными цифровыми клонами месторождений.

О реализации самых современных с технологической точки зрения добычных проектов говорят и в РМК. «Если взять технологии, которые применялись 20 лет назад, и сравнить их с теми, что есть сейчас, — это вообще космос! — поделился впечатлением Олег Сиенко. Например, на Михеевском месторождении, которое мы запустили в 2014 году, применены самые последние технологии. Руда поступает по конвейеру без активного использования автотехники, весь замкнутый цикл происходит в закрытых шахтах, что никак не нарушает экологию, и, самое главное, мы используем технологию возврата воды: мы ее очищаем и тут же повторно используем». Он подчеркнул, что привлечение науки к новым разработкам позволяет не только защитить экологию и сэкономить энергетические и водные ресурсы, используемые при добыче и обогащении руды, но и в конечном счете повышает эффективность добычи и снижает себестоимость производимой в России продукции.

Ставка не только на гаджеты

Главный вызов для всех глобальных игроков отрасли — галолирующий рост спроса на цветные металлы. Статистика мировых агентств свидетель-

ствует, что только за последние 20 лет количество потребляемой меди в мире увеличилось вдвое, а, по прогнозам аналитиков, до 2035 года спрос на медь увеличится еще на 15%. Этого требует стремительно растущее использование электробатарей и аккумуляторов, полупроводниковых элементов для производства всех видов компьютеров и высокотехнологичной техники, прежде всего мобильных электронных устройств, производство которых переживает сегодня экстраординарный подъем. Как отметили участники дискуссии, благодаря эффектам «общества потребления» контейнеры со свежими моделями смартфонов еще не успевают дойти из Китая до европейского рынка, а телекоммуникационные гиганты анонсируют выпуск уже новых моделей гаджетов.

Однако Олег Сиенко считает эти прогнозы заниженными: потребность в цветных металлах, и прежде всего в меди, будет расти значительно быстрее за счет развития недооцененных высокотехнологичных сегментов промышленности. По его словам, неизбежный прогресс в области электромобилей приведет к скачкообразному росту потребности в меди и медных сплавах, одновременно снижая спрос на традиционные машины с двигателем внутреннего сгорания. Еще одна точка роста — развитие технологий телеметрии в трубопроводных системах, которые предполагают использование сигнальных медных проводников для дистанционного контроля за состоянием внутреннего изолирующего слоя трубопровода (фактически речь идет о создании дополнительной внутренней медной оболочки по принципу «труба в трубе» на всем протяжении магистрали).

Плодородные технологии

Неуклонный рост спроса наблюдается и на другие виды минеральных

ресурсов, которыми богаты российские недра. Увеличение общего числа населения планеты ведет к росту потребления продуктов питания и сельскохозяйственных товаров, эффективное воспроизводство которых невозможно без минеральных удобрений. Россия — безусловный глобальный лидер по запасам калия, российская компания «Уралкалий» — крупнейший производитель калийных удобрений в мире.

По словам генерального директора компании Дмитрия Осипова, по запасам калийных удобрений Россия обеспечена на сотню лет вперед, а с учетом возможностей геологоразведки на территориях к северу и востоку от уже обнаруженных залежей можно говорить о фактически бесконечной обеспеченности страны калием. Он напомнил, что компания занимает 19% мирового рынка калия, добывая около 11,5 млн тонн в год и перерабатывая свыше 46 млн тонн калийной руды. Но зарубежные компании стремятся наращивать производство минеральных удобрений и составляют серьезную конкуренцию для лидеров отрасли.

По словам господина Осипова, одна из главных особенностей добычи калия — очень длинный инвестиционный цикл: от начала строительства до полноценного ввода месторождения в эксплуатацию проходит не менее десяти лет. «Необходимо десять лет инвестировать, не получая никакого возврата на свои инвестиции, причем строительство только одного комплекса стоит порядка \$2 млрд», — подчеркнул он.

Он напомнил, что накануне на ПМЭФ «Уралкалий» подписал с Минпромторгом РФ два специальных инвестиционных контракта на строительство Половодского комбината и нового рудника «Соликамск-2» (общая стоимость проектов — 155 млрд руб.). С учетом ранее подписанных контрактов компания в настоящий момент строит сразу три новых рудника и новый полноценный обогащательный комбинат, отметил глава «Уралкалия».

Главная проблема калийной отрасли — обеспечение безопасности добычи, что предполагает значительные инвестиции в НИОКР на стадии проектирования рудников и технологий их отработки. А на стадии эксплуатации месторождений «Уралкалий» сталкивается с проблемой невозможности обеспечить высокую производительность дорогостоящей горнорудной техники. «Если посчитать эффективное время работы одного комбайнового комплекса, то оно составит около 30%», — пояснил Дмитрий Осипов. Он убежден, что наверняка можно изобрести технологию, способные повысить загрузку калийных комбайнов, цена каждого из которых достигает \$5–6 млн (в настоящее время у «Уралкалия» в парке 137 таких комбайновых комплексов).

Неэкологичная репутация

Вполне объяснимо в ходе дискуссии на ПМЭФ о проблемах горнодобывающего комплекса неоднократно возникала тема экологии, а к представителям РМК обращались за комментариями по поводу возможного ущерба окружающей среде на Томинском месторождении компании. Олег Сиенко сказал, что в компании привыкли к вопросам журналистов и общественников в контексте экологии. «Мы еще шагу не сделали на этой земле, а уже были виноваты в загрязнении всей Челябинской области», — рассказал он.

Господин Сиенко рассказал, что как раз на этом объекте в Челябинской области применяется уникальная технология, позволяющая не только снижать загрязнения вблизи Томинского ГОКа, но и помогает решению крупной экологической проблемы находящегося в 15 км от комбината РМК Коркинского угольного разреза, ликвидацией которого занимается Минприроды РФ совместно с местными властями. Соглашение между министерством, Росприроднадзором, правительством Челябинской области и оператором ликвидации Коркинского разреза ООО «Промрекультивация» предполагает строительство технологического пульпопровода, по которому в разработку бывшего угольного карьера будет направляться специально приготовленная смесь из отработанных пород на Томинском горно-обогащательном комбинате РМК.

Олег Сиенко отметил, что РМК взял кредит и несет дополнительные затраты на реализацию этого важного для всего Уральского региона экологического проекта. «Рано или поздно люди начнут обращать внимание на такие проекты и изменят свое отношение к компании», — убежден первый вице-президент РМК.

Вложения в перевооружение

Замминистра промышленности и торговли РФ Виктор Еvtukhov подчеркнул, что сегодня компании инвестируют значительные средства в снижение потребления ресурсов, экологические проекты и цифровизацию. «Сегодня компании используют облачные вычисления, работу с большими данными, технологию цифровых двойников, активно применяются искусственный интеллект, сокращается число персонала, все процессы обслуживаются из единого центра, и мы уже видим, как это все работает на предприятиях», — рассказал он.

По данным Минпромторга, в последнее время добывающие и горно-металлургические компании инвестируют в регионах России от 100 млрд до 200 млрд руб. в год, что сказывается на развитии отдаленных от центра страны территорий. «Когда строится месторождение, там появляются линия электропередачи, дорога — с этим государство помога-

ет, понимая, что там идут огромные инвестиции, создаются новые рабочие места, выплачиваются налоги не только в федеральный, но и в региональные и местные бюджеты», — подчеркнул замминистра.

В целом, по мнению Дмитрия Еvtukhova, у российской горно-металлургической отрасли есть несколько важнейших конкурентных преимуществ на мировом рынке. Первое — резкое сокращение износа горнодобывающего и обрабатывающего оборудования: к настоящему моменту этот показатель сократился до 40%, что стало следствием завершения проектов полного технологического перевооружения крупнейших металлургических производств.

«Объемы инвестиций за пять лет — 1,6 трлн руб., только за прошлый год было вложено более 300 млрд руб.», — уточнил он. Только на текущий год запланировано начало ведения работ на Байском месторождении меди на Чукотке мощностью 230 тыс. тонн в год, крупных месторождений меди, никеля и кобальта в Красноярском крае, месторождения в Туве, идет развитие на Удоканском золото-медном руднике в Забайкальском крае. Олег Сиенко, в свою очередь, сообщил, что инвестиции РМК в развитие горнодобывающих и металлургических мощностей в России и Казахстане в этом году превысит \$1 млрд, что на 4% больше, чем в прошлом, причем более \$900 млн будет инвестировано в Россию, \$652 млн из них — в горнодобывающие проекты.

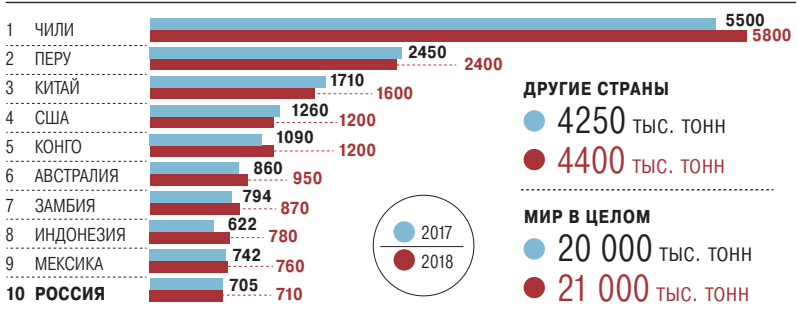
Себестоимость против протекционизма

Второе главное преимущество российских игроков, по мнению заместителя главы Минпромторга, — чрезвычайно низкая себестоимость продукции при высокой экспортной ориентированности сбыта: в черной металлургии 40%, а в производстве алюминия до 85% продукция поставляется на экспорт. «Мы лидеры по уровню себестоимости продукции, что обеспечивает достаточно высокую маржинальность добычи полезных ископаемых: от 17% до 20%, тогда как у зарубежных компаний она снижается ниже 10%», — отметил господин Еvtukhov. — Именно поэтому против нас все время вводят какие-то ограничительные меры».

По подсчетам замминистра, против отечественной металлургической отрасли введено уже около 50 мер, «но все равно мы остаемся конкурентоспособными». Дмитрий Еvtukhov добавил, что многие страны, в том числе входящие в Евросоюз, остаются надежными партнерами российских поставщиков минеральных ресурсов, порой вопреки усиленному протекционизму в мировой торговле. «Весь мир понимает, что без нашей продукции жить будет сложно», — заключил заместитель главы Минпромторга РФ.

Евгений Савельев

МЕСТО РОССИИ МИРЕ ПО ОБЪЕМАМ ДОБЫЧИ МЕДИ В 2017–2018 ГОДАХ (ТЫС. ТОНН) ИСТОЧНИК: U.S. GEOLOGICAL SURVEY, MINERAL COMMODITY SUMMARIES, ФЕВРАЛЬ 2019.



МЕСТО РОССИИ В МИРЕ ПО ОБЪЕМАМ РАЗВЕДАННЫХ ЗАПАСОВ МЕДИ В 2018 ГОДУ (МЛН ТОНН) ИСТОЧНИК: U.S. GEOLOGICAL SURVEY, MINERAL COMMODITY SUMMARIES, ФЕВРАЛЬ 2019.

