



ФГБУ «ВИМС»

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ИНТЕРНЕТ-БЮЛЛЕТЕНЬ

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ РОССИИ И МИРА
ЧЕРНАЯ (Fe, Cr, Mn, Ti, CaF₂ и др.) и ЦВЕТНАЯ (Mo, W, Sn, Al и др.)
МЕТАЛЛУРГИЯ
НЕРУДНОЕ СЫРЬЕ (уголь, сланцы и др.)
АТОМНАЯ и РЕДКОМЕТАЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ (U, Th, Zr, Nb-
Ta, Be, Li и др.)

№ 248

май 2023 г.

Редактор-составитель: В.В. Коротков

СОДЕРЖАНИЕ:

Сырье	РУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА	Стр
	• НЕВАДА СНОВА СТАЛА САМОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ЮРИСДИКЦИЕЙ ДЛЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ.....	4
Cu	• RIO TINTO НАХОДИТСЯ ПОД «ОГРОМНЫМ ДАВЛЕНИЕМ» С ЦЕЛЬЮ РАЗРАБОТКИ МЕДНОГО ПРОЕКТА В США.....	5
	• <i>Обзор:</i> РОССИЯ - ГИГАНТ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ И ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В БУДУЩЕМ.....	6
PGE	• КОМПАНИЯ CLEAN AIR METALS ОБЪЯВЛЯЕТ О ОЦЕНКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ SLR ДЛЯ ПРОЕКТА ПО ДОБЫЧЕ КРИТИЧЕСКИХ МЕТАЛЛОВ В ТАНДЕР-БЕЙ-НОРТ С ЗАЯВЛЕННЫМИ РЕСУРСАМИ В 14,0 МЛН ТОНН, СОДЕРЖАЩИМИ 1,2 МЛН УНЦИЙ 2PGE (PT+PD), 57 500 ТОНН МЕДИ И 34 300 ТОНН НИКЕЛЯ.....	14
Ni	• FATHOM NICKEL ОБЪЯВЛЯЕТ О ПОЛУЧЕНИИ АНАЛИЗОВ ALBERT LAKE.....	15
Cu	• АРГЕНТИНА ВОЗЛАГАЕТ БОЛЬШИЕ НАДЕЖДЫ НА МИРОВУЮ ДЕСЯТКУ ЛИДЕРОВ ПО ДОБЫЧЕ МЕДИ.....	16
Cu Au	• CORDOVA MINERALS СООБЩАЕТ О ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ БУРЕНИЯ В РАМКАХ ПРОЕКТА ALACRAN COPPER-GOLD-SILVER В КОЛУМБИИ.....	18
Cu	• SERABI, VALE СОВМЕСТНО ЗАЙМУТСЯ РАЗВЕДКОЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МЕДИ В БРАЗИЛИИ.....	20
Fe	• ЦЕНЫ НА ЖЕЛЕЗНУЮ РУДУ РАСТУТ НА ФОНЕ ВОЗОБНОВИВШИХСЯ НАДЕЖД НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ СПРОСА В КИТАЕ.....	20
Ni	• CHINA 'S GEM ПОСТРОИТ СОВМЕСТНЫЙ НИКЕЛЕВЫЙ ПРОЕКТ СТОИМОСТЬЮ 500 МИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ В ИНДОНЕЗИИ.....	21
	• ПОЛИМЕТАЛЛ ПЛАНИРУЕТ ЭМИГРАЦИЮ В КАЗАХСТАН, ПОСКОЛЬКУ СВЯЗИ С РОССИЕЙ ВЫЗЫВАЮТ ВОНЬ В ЛОНДОНЕ.....	21
Au	• TUDOR GOLD ПРИБЛИЖАЕТСЯ К РАЗРАБОТКЕ ЗОЛОТО-МЕДНОГО ПРОЕКТА TREATEE CREEK В ЗОЛОТОМ ТРЕУГОЛЬНИКЕ БРИТАНСКОЙ КОЛУМБИИ.....	22
Cu	• VIZSLA COPPER ПРИОБРЕТАЕТ RG COPPER - СТРАТЕГИЧЕСКУЮ ЗОНУ МЕЖДУ ВУДДЖЕМОМ И ГОРОЙ ПОЛЛИ.....	25
Au	• MACDONALD MINES EXPLORATION REPORTS ОБ ОТКРЫТИЯХ ALS GOLDSPOТ ВДОЛЬ ТРЕНДА ALWYN COPPER-GOLD.....	26
Sn	• ДАЛЬНЕДРА ПЛАНИРУЮТ ПРОДАТЬ ТЕХНОГЕННОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ОЛОВА.....	29
НЕРУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА		
Ugol	• РОБОТЫ ПОМОГАЮТ 'УМНЫМ ШАХТАМ' СТИМУЛИРОВАТЬ ДОБЫЧУ УГЛЯ В КИТАЕ.....	30
Ugol	• ИНДИИ НЕ ХВАТАЕТ УГЛЯ.....	32
ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ, МЕТОДИКИ.		
	• ИССЛЕДОВАТЕЛИ НАСТАИВАЮТ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ МИКРОБОВ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ХРАНЕНИЯ УГЛЕРОДА ИЗ ХВОСТОХРАНИЛИЩ.....	33
	• RIO TINTO СОВМЕСТНО ПРОФИНАНСИРУЕТ ФИНСКОЕ РЕШЕНИЕ ПО ИЗВЛЕЧЕНИЮ ВАЖНЫХ МИНЕРАЛОВ И МЕТАЛЛОВ ИЗ ШАХТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД.....	34
РОССИЙСКАЯ И МИРОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ.		
Cu	• ОЖИДАЕМЫЙ ИЗБЫТОК ПРЕДЛОЖЕНИЯ МЕДИ ОКАЗЫВАЕТСЯ НЕДОСТИЖИМЫМ.....	36
Fe	• «СЕВЕРСТАЛЬ» УВЕЛИЧИЛА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СТАНА 2000 С ПОМОЩЬЮ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	38
Fe	• ИНДИЙСКАЯ ТАТА ПРОГНОЗИРУЕТ УЛУЧШЕНИЕ СПРОСА НА СТАЛЬ В 2023-2024 ГОДАХ.....	38
Al	• РОССИЯ ЗАКУПАЕТ ГЛИНОЗЕМ В КИТАЕ, ИНДИИ И ИРЛАНДИИ.....	39
АТОМНАЯ И РЕДКОМЕТАЛЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ И МИРА		
Li	• RIO TINTO ХОЧЕТ ЛИТИЕВЫЕ АКТИВЫ, НО НЕ ПО ТЕКУЩИМ ЦЕНАМ.....	41
Li	• ALBEMARLE ОТКРЫТА ДЛЯ ДОСРОЧНОГО ПЕРЕСМОТРА КОНТРАКТА НА ЛИТИЙ В ЧИЛИ.....	42
Rzm	• ШЕСТЬ МЕСТОРОЖДЕНИЙ РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ ВЫСТАВЯТ НА ТОРГИ В 2023 ГОДУ.....	42
Li	• ATLAS LITHIUM ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КОРПОРАТИВНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ.....	43
Li	• LITHIUM IONIC ПРОБУРИЛА 1,62% LI ₂ O НА 20 м В НОВОЙ ЗОНЕ НА СВОЕМ УЧАСТКЕ BANDEIRA, МИНАС-ЖЕРАЙС, БРАЗИЛИЯ.....	43
Li	• BRADDA HEAD LITHIUM - ОТБОР ПРОБ ПОЧВЫ УКАЗЫВАЕТ НА 9-км ТРЕНД МИНЕРАЛИЗАЦИИ В САН-ДОМИНГО.....	44

U	• РАБОТА ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ПОСТАВОК ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА В РОССИЮ СТАВИТ САМЕСО В ЦЕНТР ВНИМАНИЯ.....	46
Co	• В 2022 ГОДУ МИРОВОЙ СПРОС НА КОБАЛЬТ ВЫРОС НА 13%.....	48
Rzm	• ТУВА ПОПЫТАЕТСЯ ПРОДАТЬ ГАЛЛИЙ-РУБИДИЕВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ.....	48
	• ИНДОНЕЗИЯ СТАНОВИТСЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЕЙ КОБАЛЬТА НА ФОНЕ РОСТА СПРОСА.....	49
Li	• ICONIC MINERALS ЗАВЕРШАЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ МТ НА SMITH CREEK LITHIUM PROPERTY, НЕВАДА.....	51
Li	• КОМПАНИЯ SPEY RESOURCES ПРИСТУПИТ К ГЕОФИЗИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ В КАНДЕЛЕ II	51
U	• РОССИЙСКАЯ АТОМНАЯ КОМПАНИЯ, БЕЗ КОТОРОЙ ЗАПАД НЕ МОЖЕТ ЖИТЬ.....	52

РУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА

ТЕМЫ:

Недропользование, МСБ, ГРР, описание месторождений, технологии освоения и переработки, инвестпроекты.

НЕВАДА СНОВА СТАЛА САМОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ЮРИСДИКЦИЕЙ ДЛЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

4 мая 2023 г.

Штат Невада вернул себе первое место в мире по добыче полезных ископаемых и разведке, которое в прошлом году он уступил Западной Австралии, как показывает ежегодный обзор мировой отрасли, проведенный Институтом Фрейзера за 2022 год.

Новая версия популярного рейтинга канадского аналитического центра была основана на ответах 180 участников, которые предоставили достаточно данных для оценки общей инвестиционной привлекательности 62 юрисдикций.

Рейтинг является результатом сочетания двух показателей — геологической привлекательности юрисдикции (полезные ископаемые и металлы) и государственной политики, поощряющей или препятствующей разведке и инвестициям, включая сроки получения разрешений.

Канадский Саскачеван продолжает оставаться на подиуме по общей инвестиционной привлекательности, немного опустившись со 2-го места в 2021 году на 3-е место в 2022 году. Замыкают первую десятку Ньюфаундленд и Лабрадор, Колорадо, Северная территория, Аризона, Квебек, Южная Австралия и Ботсвана.

США, Канада и Австралия имеют по три юрисдикции в топ-10 этого года, за ними следует Африка.

При рассмотрении как политики, так и минерального потенциала в Индексе инвестиционной привлекательности Зимбабве занимает последнее место, за ним следуют Мозамбик, Южный Судан и Ангола.

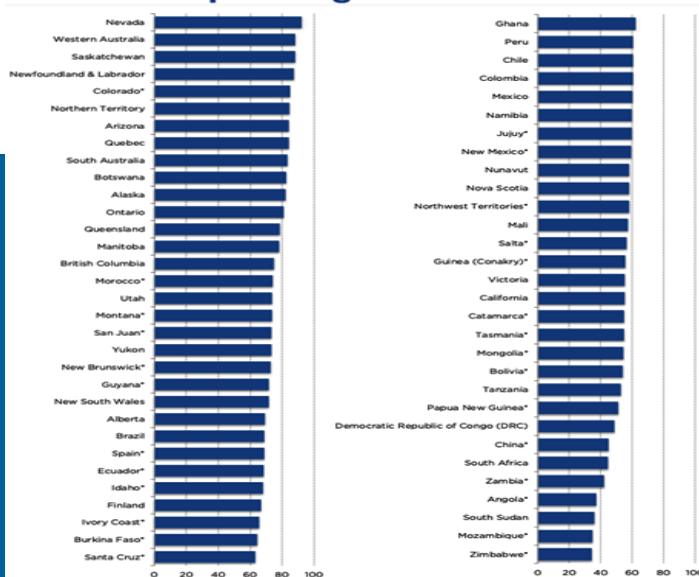
К числу наименее привлекательных для инвестиций мест Институт Фрейзера относит Замбию, ЮАР, Китай, Демократическую Республику Конго, Папуа-Новую Гвинею и Танзанию.

Что касается регионов, Африка является регионом с наибольшим количеством юрисдикций (8) в нижней 10, в то время как Азия и Океания имеют по одной юрисдикции каждая в нижней 10.

В то время как Канада в целом добилась хороших результатов, Институт Фрейзера сообщает, что некоторые провинции и территории не используют свой сильный минеральный потенциал из-за отсутствия надежной политической среды, которая могла бы привлечь инвестиции.

Онтарио и Манитоба, несмотря на то, что они входят в десятку наиболее привлекательных юрисдикций с точки зрения минерального потенциала, занимают 18-е и 24-е место соответственно, если рассматривать только политические факторы. Точно так же Юкон занимает 10-е место по своему минеральному потенциалу, но 31-е место по политическим факторам.

World's Top Mining Jurisdictions 2022



Эльмира Алиакбари, директор Центра природных ресурсов Института Фрейзера, предупреждает, что некоторые провинции и территории Канады не используют свой мощный минеральный потенциал из-за отсутствия надежной политической среды, которая могла бы привлечь инвестиции.

По ее словам, Онтарио и Манитоба, несмотря на то, что они входят в десятку наиболее привлекательных юрисдикций с точки зрения минерального потенциала, занимают 18-е и 24-е место соответственно, если рассматривать только политические факторы. Точно так же Юкон занимает 10-е место по своему минеральному потенциалу, но 31-е место по политическим факторам.

По словам Алиакбари, Британская Колумбия по-прежнему плохо работает на политическом фронте. Она объясняет это в основном опасениями инвесторов по поводу спорных земельных участков и охраняемых территорий.

«Надежный и предсказуемый режим регулирования в сочетании с конкурентоспособной фискальной политикой помогают сделать юрисдикцию привлекательной в глазах инвесторов в горнодобывающую промышленность», — заключил Алиакбари.

<https://www.mining.com/nevada-regains-place-as-most-attractive-mining-jurisdiction>

RIO TINTO НАХОДИТСЯ ПОД «ОГРОМНЫМ ДАВЛЕНИЕМ» С ЦЕЛЬЮ РАЗРАБОТКИ МЕДНОГО ПРОЕКТА В США

4 мая 2023 г.

Rio Tinto Ltd находится под «огромным давлением» со стороны правительства США с целью развития своего медного проекта Resolution в Соединенных Штатах, учитывая, что медь, которой она владеет, составляет четверть всех запасов США, заявил в четверг ее председатель Доминик Бартон.

Медь имеет жизненно важное значение для перехода к зеленой энергии, но проекту в Аризоне противостоят все советы племен штата, в том числе апачи Сан-Карлос, поскольку он уничтожит объект наследия религиозного значения.

Rio Tinto обязалась следовать принципам Организации Объединенных Наций, которые требуют полного согласия групп коренных народов на добычу полезных ископаемых на традиционных землях после того, как в 2020 году компания разрушила значительные каменные укрытия в Западной Австралии для шахты по добыче железной руды.

«Мы испытываем огромное давление, чтобы продолжать работу из-за имеющихся там запасов меди», — сказал Бартон акционерам на собрании акционеров Rio Tinto в Австралии.

Давление исходило от «частей правительства США», пояснил Бартон во время звонка СМИ после встречи, поскольку американские сенаторы стремятся включить медь в список

важнейших полезных ископаемых США, что позволит медным проектам получить доступ к налоговым льготам.

«Мы вовлечены и не делаем (делаем) никаких выводов, но прямо сейчас мы проходим процесс», — сказал генеральный директор Якоб Стаушольм.

«Дело не только в одобрении правительства, но и в том, чтобы мы убедили себя, что это правильно».

Лесная служба США должна одобрить обмен землей между правительством США и Rio Tinto, который позволит горнодобывающему гиганту разработать резолюцию, но группы коренных народов возражают против передачи и оспаривают право собственности на землю.

Rio Tinto находится в процессе «глубокого взаимодействия» с группами в течение последних девяти лет. «В конечном счете, это выбор общества», — добавил Стаушольм.

США потребляют около 2 млн тонн меди в год, но производят менее 1 млн тонн, отметил Стаушольм, и ожидается, что в ближайшие годы спрос на медь в США будет только резко расти, добавил он.

<https://www.mining.com/web/rio-tinto-under-immense-pressure-to-develop-us-copper-project>

Обзор: РОССИЯ - ГИГАНТ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ И ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В БУДУЩЕМ

02 мая 2023

Автор: Бен Арис (Ben Aris), Берлин

Россия уже является гигантом добычи полезных ископаемых, но по мере развития «зеленой» революции и революции в области электромобилей ее положение будет только укрепляться, поскольку металлы и полезные ископаемые постепенно заменяют углеводороды в качестве основных статей экспорта страны и дают Кремлю новые рычаги воздействия на остальную часть мира.

«Хотя страна уже является ведущим производителем нефти и газа, она обладает огромными геологическими ресурсами, в том числе значительными месторождениями алмазов, золота, платины, палладия и угля, а также запасами железной, марганцевой, хромовой, никелевой, титановой, медной, оловянной, свинцовой и вольфрамовой руд. Общая стоимость этих ресурсов оценивается в \$75 триллионов, что потенциально делает Россию самой богатой страной в мире», - говорится в отчете Французского института международных отношений (French Institute of International Relations, IFRI), в котором подчеркивается потенциал России стать крупным игроком в мировой горнодобывающей промышленности.

Спрос на сырье на международном рынке растет в геометрической прогрессии в результате увеличения торговых потоков, демографического роста в развивающихся странах и политики экологического перехода. Новые отрасли возобновляемых источников энергии и производства электромобилей (EV) требуют больших объемов полезных ископаемых, что меняет традиционную структуру спроса в добывающих отраслях. А в России содержатся почти все элементы периодической системы элементов в огромных количествах.

«Добыча металлов обеспечивает необходимые элементы для энергетической, коммуникационной, транспортной и другой инфраструктуры. Массовое внедрение «зеленых технологий», таких как электромобили и возобновляемые источники энергии (энергия ветра и солнечная энергия), приводит к дальнейшему увеличению мирового спроса на металлы», - говорится в сообщении IFRI. «Однако горнодобывающий сектор России в настоящее время сталкивается со значительными проблемами. Развитию ее промышленности, в значительной степени приватизированной, мешают устаревшая инфраструктура, недостаточные инвестиции и нехватка квалифицированных трудовых ресурсов. Ситуация может еще больше усугубиться из-за военных действий на Украине».

В условиях растущего мирового спроса на важнейшие металлы и полезные ископаемые для решения задач экологического и энергетического перехода будущее горнодобывающей отрасли России зависит от комплексной модернизации, которую еще только предстоит серьезно начать, и от переориентации на новые рынки сбыта в Азии, такие как Индия, Малайзия и Вьетнам, и в

Африке, где отмечается самое быстрое развитие. Все эти страны сохранили свои экономические связи с Россией, несмотря на санкции, и стремятся увеличить свои запасы полезных ископаемых.

Что касается Кремля, то он смотрит на горнодобывающий сектор, стремясь к увеличению доходов и постепенному избавлению от своей зависимости от углеводородов как нового источника поступлений. Это изменение уже идет полным ходом.

За последние пять лет на долю добывающей экономики России приходилось 58,6% от общего объема российского экспорта по стоимости, который распределялся следующим образом: сырая нефть (26,4%), нефтепродукты (16,5%), природный газ (10,5%) и черные металлы (5,3%).

И есть много возможностей для расширения добычи. Россия обладает третьими по величине запасами никеля в мире, четвертыми по величине запасами урана и особенно меди, мировой спрос которой, по прогнозам, вырастет на 275%-350% к 2050 году благодаря появлению индустрии электромобилей.

«Российская горнодобывающая промышленность может стать стратегическим сектором, не затронутым санкциями», - отмечает IFRI.

Модернизация и окружающая среда

Добывающий сектор России играет жизненно важную роль в экономике страны в целом, в нем задействовано почти 17 000 предприятий. Из них 3 000 компаний занимаются добычей металлических руд, а 800 - добычей угля. Большинство этих предприятий, около 16 300, принадлежат российским крупным акционерам и иным заинтересованным сторонам, только 200 принадлежат иностранным компаниям или являются совместными предприятиями, а 100 являются государственными предприятиями. Кроме того, в России насчитывается 39 800 предприятий, занимающихся переработкой металлов, сообщает IFRI.

Поскольку горнодобывающий сектор считается стратегическим, правительство жестко контролирует иностранные инвестиции. Оно имеет право контролировать любое прямое или косвенное приобретение отечественной компании иностранными инвесторами, которые достигают или превышают 25% голосующего акционерного капитала фирмы. Иностранные государственные компании сталкиваются с еще более жесткими ограничениями: любое приобретение, превышающее 5%, подлежит специальному разрешению и также ограничено 25%.

Кроме того, иностранные компании не могут напрямую владеть правами на разработку месторождений, считающихся «стратегическими» и имеющих «федеральное значение» в соответствии с законом о недрах. Министерство природных ресурсов и экологии, Федеральное агентство по недропользованию и Федеральное агентство по надзору в сфере природопользования контролируют институциональную архитектуру горнодобывающего сектора.

Основная проблема заключается в том, что почти весь сектор опирается на инфраструктуру, унаследованную от советских времен, которая сильно загрязняет окружающую среду и устарела. Горнодобывающие районы, такие как Норильск на Крайнем Севере и богатый углем Кузбасс на юге, являются зонами экологического бедствия. И горнодобывающий сектор не выполнил свою стратегию модернизации, которая необходима для обеспечения безопасности его цепочек технологического обмена в долгосрочной перспективе, сообщает IFRI.

Был достигнут некоторый прогресс, поскольку Кремль пытается стимулировать модернизацию и ликвидацию ущерба, нанесенного окружающей среде. На Кузбассе находится одно из крупнейших в мире месторождений угля с подтвержденными запасами около 693 млрд тонн, что составляет половину годового объема добычи угля в стране. Поощряются инвестиции малых и средних предприятий (МСП) в Кузбасском технопарке в НИОКР посредством предоставления налоговых льгот и освобождения от налога на имущество. Кузбасский университет и исследовательский центр также предлагают механизмы НИОКР, направленные на повышение конкурентоспособности угольной отрасли. Но эти программы дали мало ощутимых результатов.

Крупные зарегистрированные компании в этом секторе также прилагают значительные усилия для преобразования своего промышленного оборудования в соответствии с международными стандартами, поскольку осведомленность об ESG (окружающей среде, социальных вопросах, внутрикорпоративных отношениях, Environment, Social issues, corporate Governance) растет и все больше влияет на цены акций. Например, компания «Норильский никель», государственная компания по атомной энергии «Росатом» и алмазодобывающая компания «АЛРОСА» вкладывают значительные средства в модернизацию своей инфраструктуры, при этом компания «Норильский никель» намерена инвестировать 100 млрд рублей (1,3 млрд евро) за период с 2020 по 2024 год в модернизацию своего энергетического комплекса. «Норильский никель» была одной из самых активных компаний после того, как Государственный пенсионный фонд Норвегии (Norwegian State Pension Fund) запретил инвестировать в его акции из-за плохих результатов по ESG.

Узкие места в логистике

Хотя нет недостатка в месторождениях, трудность заключается в получении доступа к ним, а затем в доставке полезных ископаемых на мировые рынки. Большинство месторождений находится в России глубоко в недрах в районах мерзлоты.

«В России есть огромные запасы сырья, но их трудно эксплуатировать из-за недостаточно развитой инфраструктуры. Однако российское правительство еще не начало осуществление политики масштабных работ по устранению этой проблемы», - говорится в сообщении IFRI.

Железнодорожная сеть России, являющаяся важным звеном логистической цепочки, имеет ряд недостатков и ограниченную пропускную способность. Железнодорожная сеть страдает от отсутствия конкурентоспособности, ненадежных инвестиций, низкой пропускной способности и отсутствия мостов, которые необходимы для жизнеспособности и непрерывности транспортных цепочек по всей стране, сообщает IFRI.

Еще одной проблемой является приватизация 1990-х годов, а федеральный характер российского правительства привел к путанице действующих лиц.

«Во-первых, разнообразие субъектов, вовлеченных в сектор, и разнообразие разрабатываемых полезных ископаемых усложняют разработку системной инвестиционной политики. Во-вторых, неэффективно функционирующие отношения между федеральным правительством и местными и региональными органами могут помешать реализации инфраструктурных проектов», - отмечает IFRI.

Российскому правительству еще предстоит начать осуществление крупной политики унифицированных работ с целью исправления ситуации. Проблема транспортной инфраструктуры особенно затрагивает горнодобывающие проекты в Арктике и на Дальнем Востоке.

Сибирь показывает проблемы, возникающие при усовершенствовании транспортной сети, отмечает IFRI. В 2020 году по сибирскому участку железнодорожной сети прошло 144 млн тонн грузов. Проводимая модернизация транспортной сети региона направлена на увеличение этого объема до 180 млн тонн к 2025 году. Однако последствия военной операции на Украине еще больше дестабилизировали некоторые проекты развития железнодорожной сети, такие как новое расширение железнодорожной сети грузоперевозок (Восточный полигон) в Восточной Сибири. Не имея возможности продавать товары на Запад из-за санкций, российская железнодорожная система застопорилась из-за резкого роста объемов массовых грузов, направляемых на восток.

«Помимо развития автомобильной и железнодорожной инфраструктуры, федеральные власти нацелены на Северный морской путь (СМП), являющийся важнейшим узлом геополитических, экономических и военных амбиций России. Морской транспорт, особенно по СМП, дает возможность более гибкого управления потоками, что позволяет удовлетворить спрос на рынках, расположенных далеко от территории России, таких как Малайзия и Вьетнам», - отмечают в IFRI.

Добыча полезных ископаемых в Арктике

Практически неосвоенные арктические территории являются ключевым направлением развития добывающей промышленности России.

С 2014 года, благодаря глобальной зависимости от российского сырья, добыча полезных ископаемых не подвергалась прямым санкциям, что позволяет продолжать инвестиции и развитие.

Правительство России намерено направлять и стимулировать развитие арктической территории с помощью снижения налогов и предоставления стимулов, таких как гранты для финансирования инфраструктуры, что способствует реализации планов экономического развития арктического региона.

Крупные группы компаний, такие как «Норильский никель» и «АЛРОСА», исторически присутствуют в этом регионе, а рудники являются ключевым компонентом экономического развития северного региона, и появляются новые проекты. Одним из них является план разработки месторождения Мончетундра, содержащего значительные запасы кобальта, меди, никеля, платины и золота. Британская компания «Eurasia Mining» и российская государственная компания «Росгеология» создали партнерство для разработки этих месторождений.

Еще одним важным местом добычи золота в России является месторождение Кючус, расположенное недалеко от Тикси, порта на море Лаптевых. Компания «Белое золото» владеет лицензией на месторождение, содержащее свыше 175 тонн золота. План состоит в том, чтобы обеспечить энергией новую линейку малых модульных ядерных энергетических реакторов компании «Ростатом» мощностью 35 МВт, которые помогают осваивать удаленные месторождения с помощью своих локализованных источников питания.

Еще один новый проект реализуется между российской группой компаний «Руститан» и китайской государственной компанией «China Communication and Construction Company», которые подписали соглашение о разработке титанового месторождения в Республике Коми, бывшем основном звене ГУЛАГа.

«Росатом» играет ключевую роль в освоении недр благодаря своим модульным реакторам, а также плавучим атомным электростанциям. Но государственный монополист в области атомной энергетики в последние два года также расширил свой добывающий бизнес через свою дочернюю компанию «Атомредметзолото» (АРМЗ).

Раньше «АРМЗ» ориентировалась на добычу на урановых месторождениях, чтобы обеспечить себя топливом. Но в последнее время «АРМЗ» занимается диверсификацией и добычей других полезных ископаемых. Во-первых, Павловское месторождение (свинца и цинка) на архипелаге Новая Земля находится в стадии разработки, что представляет собой инвестиции в размере 72 млрд рублей (1,3 млрд евро). Во-вторых, совместно с группой «Норильский никель» компания «АРМЗ» планирует освоение Колмозерского месторождения в Мурманской области, которое обладает крупнейшими в стране запасами лития (составляющего 18,5% от национальных запасов). «Росатом» и «Норникель» создали совместное предприятие «Полярный литий» для разработки этих месторождений. Из 12 месторождений с подтвержденными запасами лития в стране 55% расположены в Мурманской области. В конечном итоге «Росатом» стремится обеспечить 10% мирового рынка лития.

Использование полезных ископаемых в качестве оружия

«Для западных держав тот факт, что Россия настолько глубоко интегрирована в мировой рынок металлов и полезных ископаемых, затрудняет принятие санкций против этого сегмента в целом, когда мировая экономика уже с 2020 года испытывает потрясения от пандемии Covid-19», - говорит IFRI.

Полезные ископаемые могут оказаться мощным оружием в столкновении России с Западом. Так как они дают лишь небольшую часть экспортных поступлений России, то ограничение экспорта окажет небольшое влияние на российский бюджет, но окажется разрушительным для целого ряда отраслей по всему миру, начиная с автомобилестроения и самолетостроения и кончая сельским хозяйством.

В отношении сектора были введены некоторые санкции, но они касались отдельных лиц, в то время как их компании остались в основном нетронутыми.

Великобритания ввела индивидуальные санкции в отношении нескольких олигархов, связанных с добывающими отраслями, в том числе против Романа Абрамовича (акционера сталелитейного завода «Evraz» и производителя алюминия «РУСАЛ»), Олега Дерипаски (председателя правления компании «РУСАЛ»), Андрея Гурьева (основателя и генерального директора компании-производителя удобрений «ФосАгро»), Сергея Иванова (генерального директора компании «АЛРОСА») и Владимира Потанина (генерального директора компании «Норильский никель»).

Среди американских компаний, связанных с российскими полезными ископаемыми, компания «Boeing» приостановила партнерский контракт с российским производителем титана «ВСМПО-АВИСМА», дочерней компанией государственной группы «Ростех», которая с 2014 года находится под финансовыми и торговыми санкциями. Но проблемы с заменой российского титана, необходимого для производства самолетов, означают, что европейская группа «Airbus» продолжает получать поставки титана от дочерних компаний группы «Ростех».

Чтобы сохранить поставки, но в то же время наказать Россию, Великобритания также повысила свои таможенные тарифы на импорт платины и палладия из России и Беларуси в рамках режима санкций.

Много дебатов возникло вокруг алмазодобывающей компании «АЛРОСА». Бельгия решительно выступала против введения санкций в отношении экспорта российских алмазов, поскольку местная экономика Антверпена сильно зависит от торговли алмазами премиум-класса. США и ЕС не смогли договориться об общей линии поведения: хотя Управление по контролю за иностранными активами (Office of Foreign Asset Control, OFAC) Минфина США внесло этот алмазный гигант в свой санкционный список, ЕС решил не вводить аналогичные санкции из-за давления Бельгии.

Точно так же глубокая интеграция России в мировой рынок металлов означает, что Лондонская биржа металлов (London Metal Exchange, LME) также в конечном итоге решила не запрещать торговлю и хранение в своей системе металлов, происходящих из России, опасаясь обвала рынка, если это сделать.

Но самым мощным оружием в арсенале России являются полезные ископаемые, связанные с производством автомобилей.

«В частности, палладий, 38% мирового объема производства которого приходится на Россию, может стать мощным рычагом: эмбарго или замедление экспортных процедур окажут минимальное финансовое влияние на российское государство, так как на долю палладия приходится всего 0,43% внутреннего ВВП страны, но они станут серьезным ударом по западной автомобильной промышленности и расстроят мировой рынок, - говорится в сообщении IFRI. - Точно так же экспоненциальный рост спроса на никель - важный компонент в производстве некоторых моделей аккумуляторов для автомобилей - дает России дополнительное преимущество в ее экономической войне против Запада».

Растущий вес Африки

Даже без явных санкций Европа начала отказываться от импорта российских полезных ископаемых, а США тем временем уже почти полностью обеспечивают себя всем, кроме урана и металлов для специального применения, таких как палладий и титан.

Африка почти так же богата полезными ископаемыми, как и Россия, и к тому же является одним из самых быстро развивающихся рынков. И Россия, и Китай активно инвестируют в добычу полезных ископаемых в Африке как по коммерческим, так и по геополитическим соображениям. Сырье всегда было основным инструментом внешней политики Кремля. А с тех пор, как против России были введены санкции, полезные ископаемые стали также чрезвычайно полезным способом уклонения от финансовых санкций.

«Разработка африканских полезных ископаемых - это способ обойти санкционный режим, в частности, изоляцию России от международной банковской системы. Драгоценные сырьевые

товары, такие как золото и бриллианты, помогают избежать банковских санкций, поскольку их можно продавать и торговать ими без надзора или ограничений», - говорится в сообщении IFRI.

Российские добывающие компании «АЛРОСА» и «РУСАЛ» прочно закрепились в африканских странах, таких как Ангола, Зимбабве, Гвинея и Демократическая Республика Конго (ДРК). Помимо своих экономических интересов, у России есть геополитические амбиции в Африке, чему способствует разработка месторождений полезных ископаемых.

В рамках усилий по укреплению связей с африканскими странами по добыче полезных ископаемых Кремль также использовал другую опору своей внешнеполитической мощи: военную.

ЧВК «Вагнер», возглавляемая Евгением Пригожиным, действует в некоторых африканских странах, предлагая услуги безопасности в обмен на «выгодные контракты на добычу полезных ископаемых». В некоторых случаях правительства африканских стран платили ЧВК «Вагнер» за помощь в сделках по добыче полезных ископаемых.

«Например, в Центральноафриканской Республике связи ЧВК «Вагнер» с добывающими компаниями «M Finans» и «Lobaye Invest» раскрывают природу этих отношений. Эти фирмы якобы контролируются Пригожиным, а лицензии на разработку месторождений алмазов и золота были предоставлены российской компании, которая, как считается, близка к основателю ЧВК «Вагнер», - говорится в сообщении IFRI.

ЧВК «Вагнер» стремилась внести поправки в местный горнодобывающий кодекс, чтобы установить монополию в ЦАР на драгоценные товары, такие как золото и алмазы.

ЧВК «Вагнер» также действует в Судане. В 2017 году компания Пригожина получила значительные концессии на разработку золотых и алмазных месторождений в стране, которая является третьим по величине производителем золота в мире. Связи России с Хартумом в последние годы укрепились, и российские наемные войска помогают суданским силам безопасности подавлять продемократическое движение. Несмотря на давление со стороны США, Россия по-прежнему реализует свой план строительства военно-морской базы в Порт-Судане на Красном море.

Предстоящий экономический форум Россия-Африка, который пройдет в июле в Санкт-Петербурге, послужит площадкой для развития российской горнодобывающей деятельности в Африке, и ожидается, что в нем примут участие почти все главы 54 африканских государств.

Ключевые сырьевые товары

«Некоторые [российские] товары, интегрированные в глобальную экономику, трудно заменить. Это касается алмазов, фосфатов и никеля. Эти три сегмента отражают сложность горнодобывающего сектора, а также связанные с ним промышленные и геоэкономические проблемы. Будь то высокотехнологичный сектор для алмазной отрасли, сельское хозяйство для производства фосфатов или энергетический переход для производства никеля, Москва располагает многочисленными активами, которые она мобилизует с целью поддержания своей отраслевой конкурентоспособности в каждом рассматриваемом сегменте», - говорится в сообщении IFRI.

Россия имеет в своем распоряжении широкий спектр важных полезных ископаемых, чтобы оказывать влияние на остальной мир, что затрудняет введение санкций.

Уголь: По данным Международного энергетического агентства (International Energy Agency, IEA), мировой объем потребления угля достиг рекордно высокого уровня со времен промышленной революции. В 2022 году потребление угля резко возросло до рекордных 8 025 млн тонн и, как ожидается, останется стабильным до 2025 года на уровне 8 038 млн тонн. Несмотря на негативное воздействие на окружающую среду, российское правительство планирует стимулировать развитие угольной промышленности в рамках программы, рассчитанной до 2035 года.

Для развития отрасли правительство России разработало планы по инвестированию в модернизацию промышленной инфраструктуры на Кузбассе в Кемеровской области. Кроме того, ведется разведка новых месторождений в сибирских районах Арктики. Доля России в

международной торговле углем за последнее десятилетие выросла с 9% до 15%, при этом основным рынком сбыта является Азиатско-Тихоокеанский регион.

Хотя российские исследователи рынка прогнозируют, что ежегодная добыча угля достигнет 330-365 млн тонн к 2035 году, самый оптимистичный сценарий правительства предусматривает добычу до 670 млн тонн. Однако это кажется нереальным, поскольку производственные мощности ограничены, отмечает IFRI. Добыча угля постепенно выросла с 258 млн тонн в 2000 году до 439 млн тонн в 2019 году, но глобальный кризис в области здравоохранения привел к снижению добычи до 398 млн тонн в 2020 году.

Алмазы и бриллианты: Природные бриллианты часто ассоциируются с гламурным миром ювелирных изделий. Однако эти драгоценные камни обладают уникальными характеристиками, которые делают их ценным материалом для применения в промышленном секторе, в частности для шлифовки и добычи полезных ископаемых.

«Москва имеет как экономическое, так и политическое доминирование в [алмазном] сегменте, при этом условия алмазного рынка быстро меняются», - отмечает IFRI.

Россия является крупным игроком на мировом алмазном рынке, при этом на Республику Саха (Якутия) приходится 25% мирового производства алмазов и 80% добычи алмазов в России. Группа «АЛРОСА», подконтрольная федеральному правительству (33%) и правительству области и муниципальных районов Якутии (33%), управляет 24 месторождениями алмазов в стране.

К сожалению, бесконтрольная эксплуатация месторождений алмазов в Якутии привела к катастрофической экологической ситуации. Почва и водные пути вблизи горнодобывающих предприятий сильно загрязнены, что является наследием советских времен.

«АЛРОСА» продает свои алмазы на международном рынке через свою сбытовую организацию. Сотрудничество между «De Beers» и Россией началось с началом добычи полезных ископаемых в Якутии. «АЛРОСА» является ведущим мировым поставщиком природных алмазов, добывая от 35 млн до 40 млн каратов в год (что эквивалентно 7-8 тоннам).

Россия также имеет значительное политическое влияние как ключевой участник Кимберлийского процесса (Kimberley Process, КР), международной отраслевой организации, созданной в 2000 году для сертификации камней и пресечения продажи «кровавых алмазов», используемых для финансирования гражданских войн в Африке, что дает ей еще один рычаг влияния на континент. Например, во время председательства Москвы в организации в 2021 году алмазным рудникам в Центральноафриканской Республике было дано разрешение продолжать работу, несмотря на кровавую борьбу с продемократическими силами в стране.

Даже после начала военного конфликта на Украине Россия по-прежнему возглавляет две из шести рабочих групп Кимберлийского процесса. Однако определение «конфликтных алмазов» не расширилось, чтобы можно было включить в него использование частных или поддерживаемых правительством военизированных формирований.

Для удовлетворения потребностей высокотехнологичной промышленности стремительно растет производство синтетических алмазов, где Россия также играет доминирующую роль. Китай, Япония и Индия становятся главными конкурентами в этой области. Синтетические алмазы составляют около четверти годового объема производства компании «АЛРОСА», и ожидается, что их рыночная доля будет расти на 9% ежегодно до 2028 года. 70% объема производства синтетических алмазов используется в промышленности, еще 13% используется для производства полупроводников, датчиков, лазерных систем и оптических волокон.

Для сохранения лидирующих позиций на рынке синтетических алмазов российская компания «Технологии синтеза» («Синтехно») запустила завод по производству синтетических алмазов в Псковской области и намерена его расширять.

Удобрения: Россия является крупнейшим производителем удобрений в мире и поэтому может оказывать влияние на сельскохозяйственное производство в Европе и Африке.

«В России сектор производства удобрений, без сомнения, является сектором с наиболее полной и совершенной цепочкой создания стоимости, начиная с этапа добычи и кончая сбытом на рынке. В сегменте удобрений в стране доминируют четыре группы: «Акрон», «ЕвроХим»,

«ФосАгро» и «Уралхим», - говорится в сообщении IFRI. - Хотя Россия не доминирует в секторе удобрений, она по-прежнему является ключевым игроком из-за большой зависимости мировой экономики от модели интенсивного земледелия. По сути, российские промышленные группы, доминирующие в цепочке создания стоимости в этом секторе, составляют незаменимое звено сельскохозяйственной системы планеты».

Удобрения являются важнейшим компонентом в глобальной цепочке поставок продовольствия. В России удобрения структурированы вокруг «Российской ассоциации производителей удобрений» (РАПУ), которая была основана в 2008 году и подчиняется непосредственно Министерству промышленности и торговли (Минпромторг). В настоящее время на поставки российских удобрений приходится 20% мирового рынка, что эквивалентно \$12,5 млрд.

«ФосАгро», основанная в 2001 году, является ведущим поставщиком фосфорсодержащих удобрений в Европу. Компания является вертикально интегрированной и осуществляет добычу в г. Кировске Мурманской области, где в настоящее время разрабатываются шесть месторождений. Этот объект является крупнейшим в мире по производству высококонцентрированной фосфоритной руды, и ориентировочный срок его службы составляет 60 лет.

Компания «ФосАгро» является основным дистрибьютором удобрений для российских аграриев, продав 3,54 млн тонн в 2020 году. Другими словами, 30% ее продукции предназначено для внутреннего рынка. Несмотря на то, что компания имеет торговые точки по всему миру, она планирует улучшить свою дистрибьюторскую сеть по всей стране, уделяя особое внимание развитию жидких минеральных удобрений, которые становятся незаменимыми в регионах, регулярно подвергающихся засухе.

Из-за угрозы санкций некоторые руководители ушли в отставку или продали свои акции. Например, олигарх Дмитрий Мазепин ушел с поста генерального директора «Уралхима» и сократил свою долю до 48%, чтобы стать миноритарным акционером в надежде избежать санкций.

Перспектива сокращения поставок удобрений для мирового сельскохозяйственного сектора может иметь разрушительные последствия для урожаев в 2023 году, считает IFRI. Сокращение использования удобрений приведет к пропорциональному падению мировых сельскохозяйственных урожаев, снова подстегнет инфляцию и, возможно, вызовет голод на таких рынках, как Африка. Сельскохозяйственные державы, такие как Бразилия, один из ведущих мировых экспортеров кукурузы, сои, сахара и кофе, продолжают торговать с Россией и пополняют свои запасы удобрений, обходя банковские и логистические ограничения в рамках формирующегося «блока БРИКС», обеспечивающего растущее геополитическое сотрудничество между ведущими развивающимися рынками мира.

Как и в случае с металлом, западные страны не решаются напрямую наложить санкции на российские удобрения, признавая их важность для глобальной цепочки поставок продуктов питания. Таким образом, такие компании, как «ФосАгро», будут продолжать играть важную роль в глобальном сельском хозяйстве, уделяя особое внимание устойчивым и инновационным подходам к распределению и использованию удобрений. Опять же, Запад ограничился санкциями против владельцев крупных компаний, но даже в этом случае несколько олигархов были освобождены от санкций.

Никель: В мае 2020 года утечка 21 000 тонн дизельного топлива в реку Амбарная в сибирском регионе Арктики была объявлена чрезвычайной ситуацией федерального значения и одной из самых серьезных экологических катастроф в истории России. Авария произошла после выхода из строя резервуара для хранения и привлекла внимание к его владельцу, горнодобывающей группе «Норильский никель».

В ответ Потанин, ведущий акционер и генеральный директор «Норникеля», решил начать глубокую трансформацию экологической политики группы. «Эта эволюция происходит в контексте трансформации мирового рынка никеля. Политика декарбонизации, которая требует

осуществления перехода на основе использования возобновляемых источников энергии и электрификации транспорта, преворачивает рынок», - говорится в сообщении IFRI.

Никель является жизненно важным компонентом в производстве экологически устойчивой энергии и литий-ионных аккумуляторов для электромобилей. Ожидается, что в ближайшие годы спрос на такие автомобили резко возрастет, и прогнозируется, что к 2050 году потребность в никелевой руде увеличится на 100% по сравнению с текущими уровнями, сообщает IFRI.

Крупные производители электромобилей готовятся к этому. Автопроизводитель «Tesla» подписал коммерческие соглашения с нероссийскими партнерами по обеспечению поставок никеля не из России. Напротив, «Норильский никель» нацелен на рост производства никеля на 25%-35% к 2030 году по сравнению с 2017 годом и намерен продавать в Азию, а не на Запад.

В настоящее время «Норильский никель» является ведущим производителем никеля в мире, на его долю приходится 17% от общего объема производства в мире. Несмотря на санкционное давление, компания приступила к модернизации своего промышленного оборудования и запустила масштабное избавление от недостатков с помощью ESG.

У компании есть амбициозный план по сокращению выбросов диоксида серы (SO₂) в рамках проекта модернизации, и она уже закрыла несколько заводов, нарушающих правила, на Кольском полуострове. Ее флагманский «Норильский металлургический комбинат», один из крупнейших источников выбросов SO₂, делает норильский промышленный район одним из самых загрязненных в мире. Проект промышленной реновации направлен на сокращение выбросов SO₂ на 90% и касается всех подразделений компании в Заполярье, включая предприятия как в норильском промышленном районе, так и на Кольском полуострове в Арктике. Закрытие плавильного цеха в приграничном поселке Никель недалеко от Норвегии, уже привело к сокращению выбросов SO₂ на 78% в 2021 году по сравнению с предыдущим годом.

Необходимость устойчивого развития и соблюдение Целей устойчивого развития (Sustainable Development Goal, SDG) ООН и критериев ESG стали руководящим принципом для многих инвестиций. Однако «Норильский никель» продолжает подвергаться критике со стороны неправительственных организаций, особенно тех, которые связаны с коренным населением региона, которые говорят, что компания могла бы сделать больше.

<https://www.rough-polished.com/ru/expertise/130825.html>

КОМПАНИЯ CLEAN AIR METALS ОБЪЯВЛЯЕТ О ОЦЕНКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ SLR ДЛЯ ПРОЕКТА ПО ДОБЫЧЕ КРИТИЧЕСКИХ МЕТАЛЛОВ В ТАНДЕР-БЕЙ-НОРТ С ЗАЯВЛЕННЫМИ РЕСУРСАМИ В 14,0 МЛН ТОНН, СОДЕРЖАЩИМИ 1,2 МЛН УНЦИЙ 2PGE (PT+PD), 57 500 ТОНН МЕДИ И 34 300 ТОНН НИКЕЛЯ.

4 мая 2023 г.

Текущее месторождение содержит предполагаемые минеральные ресурсы в размере 8,2 млн тонн с содержанием 2,7 г/т 2PGE («Pt + Pd»), 0,33% меди и 0,22% никеля, а также предполагаемые минеральные ресурсы в размере 1,6 млн тонн с содержанием 1,7 г/т 2PGE, 0,32% меди, 0,20% никеля (см. табл. 1; рис. 1).

Месторождение Escape содержит предполагаемые минеральные ресурсы в размере 5,8 млн тонн с содержанием 2,6 г/т 2PGE, 0,52% меди, 0,28% никеля и предполагаемые минеральные ресурсы в размере 0,6 млн тонн с содержанием 1,5 г/т 2PGE, 0,29% меди, 0,17% никеля (См. Таблицу 1, Рисунок 1).

Основные моменты проекта Thunder Bay North Critical Miner

- Содержащийся металл Выявленные минеральные ресурсы Текущего месторождения составляют 717 000 унций 2PGE, 27 000 тонн меди, 17 700 тонн никеля.
- Содержащийся металл Выявленные минеральные ресурсы месторождения Эскейп составляют 492 000 унций 2PGE, 30 400 тонн меди, 16 500 тонн никеля.
- Месторождения «Текущий» и «Побег» демонстрируют соотношение платины и палладия примерно 1:1, а также сопоставимые геологические характеристики и содержания металлов.

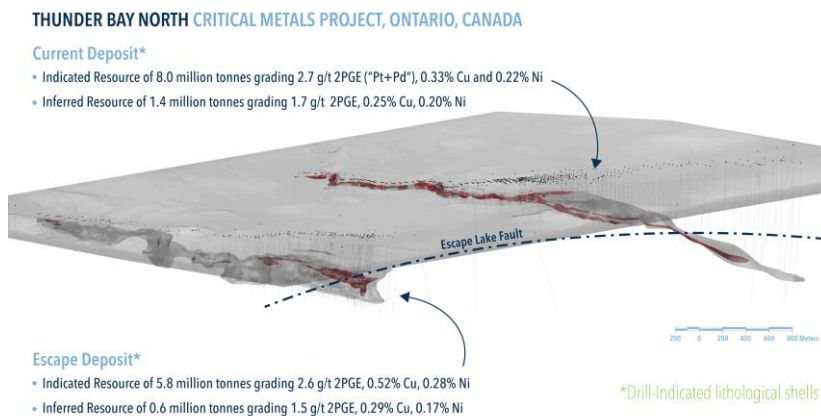


Рис. 1. Косой вид бурения м-ний Текущего и Побега, определяемый каркасами минерализованных зон.

Оценка минеральных ресурсов

Блочные модели текущих и побеговых отложений были созданы SLR с использованием Leapfrog Geo и Edge от Seequent с использованием результатов бурения и анализов по состоянию на апрель 2023 года. Каркасы для ультраосновного хонолита были созданы на основе зарегистрированных литологических данных и анализов хрома. Каркасные модели минерализации с более высоким содержанием были созданы при бортовом содержании 1,0 г/т Pt + Pd с включением более низких содержаний для сохранения непрерывности. Анализы были составлены для 2-метровых длин и использовались для оценки блоков на незакрытой основе. Pt, Pd, Au, Ag, Cu, Ni и плотность были интерполированы с помощью обычного кригинга (ОК) в блоки размером 5,0 м на 5,0 м на 2,5 м. Обратный квадрат расстояния (ID2) и оценки ближайших соседей были выполнены для целей проверки. Блоки были классифицированы в соответствии с определениями CIM (2014 г.) как выявленные и предполагаемые с использованием критерия, основанного на расстоянии между буровыми скважинами. Выявленные минеральные ресурсы основаны на номинальном расстоянии между скважинами 50 м. Минеральные ресурсы были указаны в формах подземной отчетности на основе предельной стоимости NSR в размере 48 долларов США за тонну. Исключение сводового столба на 20 м от дна вскрышных пород под озерами и формы подземной отчетности, используемые во время отчетности, гарантируют, что Минеральные ресурсы соответствуют минимальным требованиям для разумных перспектив возможной экономической добычи (RPEEE).

Флагманским активом Clean Air Metals является проект Thunder Bay North с высоким содержанием золота, принадлежащий 100%, платиновый, палладиевый, медный, никелевый проект, расположенный недалеко от города Тандер-Бей, Онтарио, и рудник Lac des Pies, принадлежащий Impala Platinum. Северный проект Тандер-Бей включает в себя двойные тела магмопроводов, в которых находятся месторождения Течения и Побега, формирующие основу для оценки минеральных ресурсов, представленной в настоящем документе.

<https://www.juniorminingnetwork.com/junior-miner-news>

ФАТНОМ NICKEL ОБЪЯВЛЯЕТ О ПОЛУЧЕНИИ АНАЛИЗОВ ALBERT LAKE

5 мая 2023 г.

Исследование озера Альберт

Анализ и результаты pXRF, зарегистрированные в скважинах AL23073 и AL23074, демонстрируют аномальное содержание никеля с ассоциированными основными-ультраосновными элементами-первопроходцами Cr и Mg.

От аномальных до очень аномальных Cr и Mg, встречающихся в скважинах, наводит на мысль об ультраосновном источнике поблизости от скважин.

Скважинные электромагнитные исследования (ВНЕМ) обеих скважин выявили заметные и отдаленные зоны внескважинной проводимости перед обеими скважинами и над ними (с центром примерно на 80 м в AL23073 и с центром примерно на 115 м в AL23074).

В скважине AL23074 обнаружен дополнительный отклик вне скважины с центром на глубине примерно 270 м.

Программа исследования озера Альберт зимой 2023 г.

На Рисунке 1 показаны три различных типа анализа почвы, проведенного на образцах, отобранных в районе претензий Трембля-Олсона (Nic5). Согласованность между подходом с тремя анализами является еще одним свидетельством устойчивости этой аномалии геохимии почвы, которая никогда не проверялась бурением. Процесс ионного выщелачивания («ММИ»™) измеряет ионы металлов, которые перемещаются вверх от минерализации к рыхлому поверхностному материалу, такому как почва, пахотная земля и песок. Компания Fathom совершенно уверена в существовании минерализованных ультраосновных источников в пределах области претензий Трембля-Олсона. Пересечения, обнаруженные в скважинах AL23073 и AL23074, просто не объясняют устойчивую геохимическую аномалию почвы Ni-Co-Cu+3PE (Cr, Mg).



Рис. 1 Аномалия содержания никеля в почве - дополнительные образцы ионного выщелачивания и полного сбраживания.

Fathom — это геологоразведочная компания, которая нацелена на открытие магматических сульфидов никеля, чтобы поддержать быстро растущий мировой рынок электромобилей.

В настоящее время Компания имеет портфель из двух высококачественных геологоразведочных проектов, расположенных в продуктивном Транс-Гудзонском коридоре в Саскачеване: 1) проект «Альберт-Лейк», проект площадью более 90 000 гектаров, в котором было задействовано историческое и ранее разрабатываемое месторождение Роттенстоун (добыча высоко содержание Ni-Cu+PGE, 1965-1969) и 2) проект озера Гочагер, проект площадью более 19 000 га, на котором находится исторический открытый карьер, не соответствующий требованиям NI43-101; месторождение озера Гочагер (4,3 млн тонн при 0,295% никеля и 0,081% меди 2, определено в 1967-1970 гг.), аналогичное месторождение никеля, проверенное бурением, с пересечениями скважин > 1,% никеля (последний раз бурение на озере Мал было в 1967 г. 3), и месторождение Zn-Cu-Pb+Ag в озере Борис.

<https://www.juniorminingnetwork.com/junior-miner-news/>

АРГЕНТИНА ВОЗЛАГАЕТ БОЛЬШИЕ НАДЕЖДЫ НА МИРОВУЮ ДЕСЯТКУ ЛИДЕРОВ ПО ДОБЫЧЕ МЕДИ

8 мая 2023 г.

Аргентина, известная больше своим мальбеком, чем добычей полезных ископаемых, нацелилась на то, чтобы к 2030 году войти в десятку крупнейших производителей меди, а ее дружелюбная позиция по отношению к инвесторам привлекает таких глобальных игроков, как Glencore и Lundin Mining, на ее горный север.

По прогнозам правительства, в этой южноамериканской стране есть ряд проектов по производству меди, которые могут производить 793 000 тонн в год к концу десятилетия, что значительно ниже соседнего производителя № 1 Чили, но близко к таким крупным игрокам, как Австралия и Замбия.

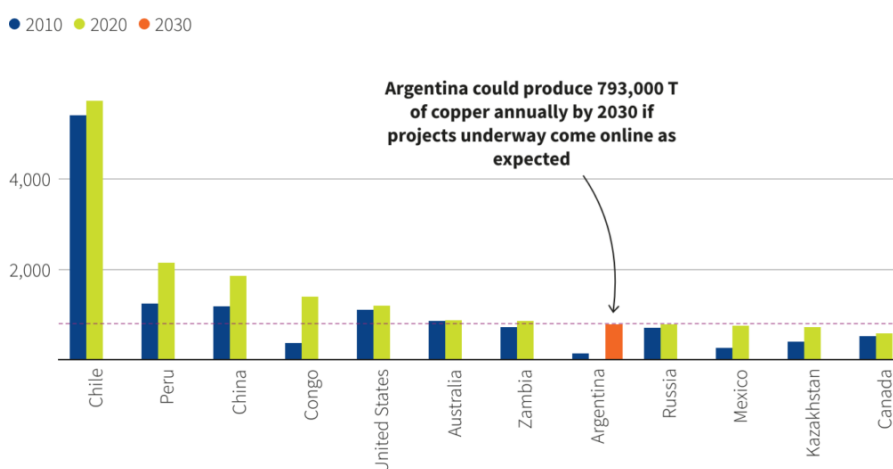
Несмотря на высокую цель — Аргентина в настоящее время не производит медь после того, как ее последний действующий рудник был закрыт в 2018 году, — она может позиционировать страну как важного нового поставщика, поскольку спрос на этот металл во всем мире растет в связи с глобальным толчком к электрификации.

Лидирует проект Хосемария компании Lundin Mining в северной провинции Сан-Хуан, целью которого является производство более 130 000 тонн в год, и это предварительный этап строительства.

За ним в очереди стоит El Pachón компании Glencore стоимостью 4,5 миллиарда долларов; MARA, принадлежащая Yamana Gold Inc, Glencore и Newmont Corp; Taca Taca компании First Quantum Minerals Ltd и Los Azules компании McEwen Mining.

«Благодаря Pachón, Altar и Los Azules мы можем добавить огромный потенциал с точки зрения меди, которая нужна миру для преобразования энергии, которое уже происходит», — сказал Карлос Астудильо, министр горнодобывающей промышленности ключевой медной провинции Сан-Хуан.

Argentina could produce 793,000 tonnes of copper by 2030, according to government forecasts, up from zero now. That could put it in the global top 10 producers amid rising demand for the metal.



Преодоление разрыва спроса

Согласно недавнему правительственному отчету, в Сан-Хуане находятся пять из восьми основных аргентинских медных проектов с общим объемом капиталовложений в 22 миллиарда долларов. Еще три находятся в Мендосе, Катамарке и Сальте, недалеко от северо-западной границы Анд с Чили.

Заявление о воздействии на окружающую среду Хосемарии, как сообщил Астудильо агентству Reuters, было одобрено; Los Azules представила свой отчет о воздействии, и El Pachón, давно остановившаяся шахта, приступила к производству при региональной политической поддержке проекта.

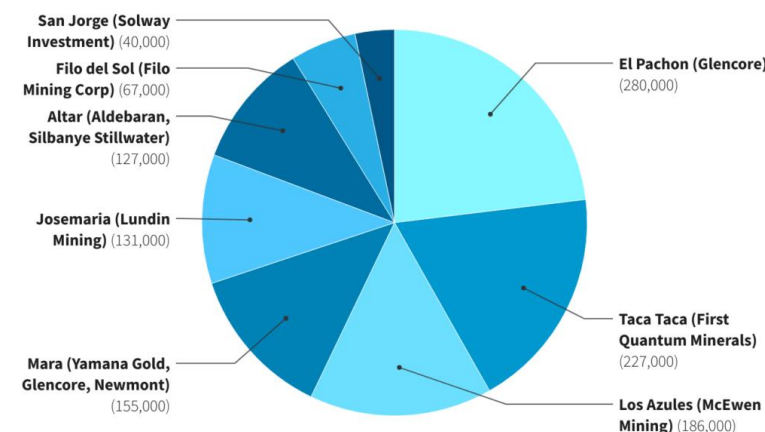
«(Существует) невероятный потенциал, который может сделать страну ключевым игроком в преодолении разрыва между текущим производством и будущим спросом на медь при переходе к экологически чистой энергии», — сказала Каролина Лауманн, менеджер по связям с общественностью Хосемарии.

По ее словам, в этом году рудник должен завершить инженерную экспертизу, основные разрешения и инфраструктурные сделки и перейти к стадии финансирования. По ее словам, после начала строительства производство может занять 4-5 лет. Цель состояла в том, чтобы произвести в 2026 году.

Согласно отчету правительства за 2022 год, запасы меди в Аргентине оцениваются в 65 миллионов тонн, что составляет около 3% мировых запасов. Это сопоставимо с долей производителя номер 2 в мире Перу с долей 9% и далеким лидером Чили с долей почти трети.

Argentina: Copper projects

Argentina has eight major copper projects in the pipeline with potential for some 1.2 million tonnes of annual production of the red metal.



Note: Data is estimated annual copper production in tonnes
Source: Argentine government

Спрос на электромобили

Безусловно, Аргентина борется с экономическим кризисом из-за скудных резервов иностранной валюты, инфляции более 100% и жесткого контроля за движением капитала, что усложняет бизнес. Но потребность в росте придала импульс таким секторам, как горнодобывающая промышленность и энергетика.

Страна уже является одним из крупнейших производителей лития в мире, и официальные лица рассматривают горнодобывающую промышленность как сильного потенциального работодателя и будущую движущую силу экспорта, что может помочь стране-должнику получить столь необходимую твердую валюту.

Виктор Дельбуоно, экономист по добыче полезных ископаемых в Fundar Foundation, который работал с правительством над его последним отчетом о добыче полезных ископаемых, сказал, что Аргентина создала мощный портфель проектов по производству меди и в последние годы добилась хороших результатов в привлечении инвестиций.

Однако он добавил, что стране все еще необходимо улучшить свой сложный валютный рынок и отрегулировать свою налоговую систему для этого сектора, чтобы обеспечить активное развитие горнодобывающей промышленности до 2030 года.

Франко Миньякко, президент Аргентинской палаты горнодобывающих предпринимателей (САЕМ), сказал, что глобальный бум электромобилей станет ключевым фактором. Автопроизводитель Stellantis в начале этого года инвестировал 155 миллионов долларов в Лос-Азулес.

«Проекты, которые у нас есть, имеют глобальное значение и актуальность, поскольку, по оценкам, спрос на медь в период до 2050 года может многократно увеличиться», — сказал он. Прогнозируется, что спрос на медь удвоится до 50 миллионов тонн к 2050 году по сравнению с уровнем 2020 года.

<https://www.mining.com/web/graphic-argentina-sets-lofty-sights-on-global-copper-top-10>

CORDOVA MINERALS СООБЩАЕТ О ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ БУРЕНИЯ В РАМКАХ ПРОЕКТА ALACRAN COPPER-GOLD-SILVER В КОЛУМБИИ

9 мая 2023 г.

«По мере того, как мы приближаемся к завершению программы бурения, результаты анализа продолжают демонстрировать качество модели минеральных ресурсов Алакрана», — прокомментировала Сара Армстронг-Монтойя, президент и главный исполнительный директор Cordoba. «Мы по-прежнему наблюдаем богатую минерализацию в северной и центральной частях месторождения Алакран».

Дополнительные буровые скважины еще раз подтверждают срок службы шахтных ресурсов на месторождении Алакран.

Скважины выявили порог толщиной 20 м в восточной части месторождения Алакран (рис. 1). Хотя эти скважины пересекали порог, каждая скважина также пересекала минерализацию с более низким и высоким содержанием по обе стороны от порога (рис. 2).

Текущая программа бурения будет сосредоточена на периферийных участках заполнения на юге месторождения Алакран, где ожидается более низкое содержание, как прогнозируется блочной моделью предварительного ТЭО. Ожидается, что последние гидрогеологические, геотехнические и инфраструктурные стерилизационные отверстия будут завершены в течение следующих нескольких недель.

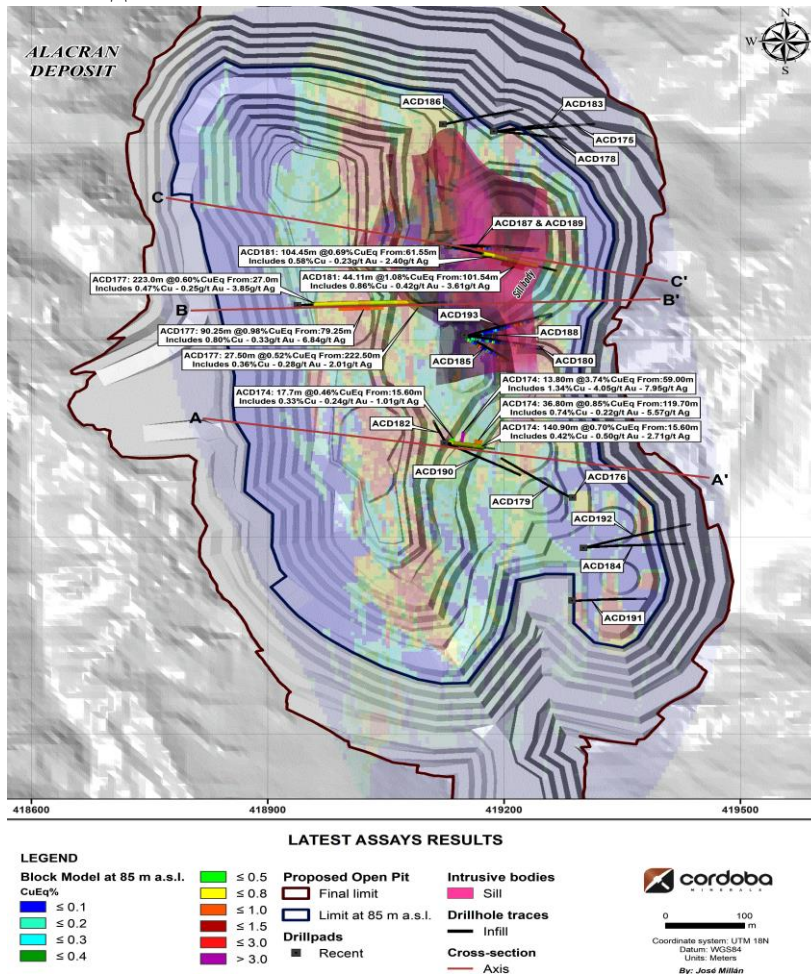


Рис. 1: Вид в плане на последние пересечения

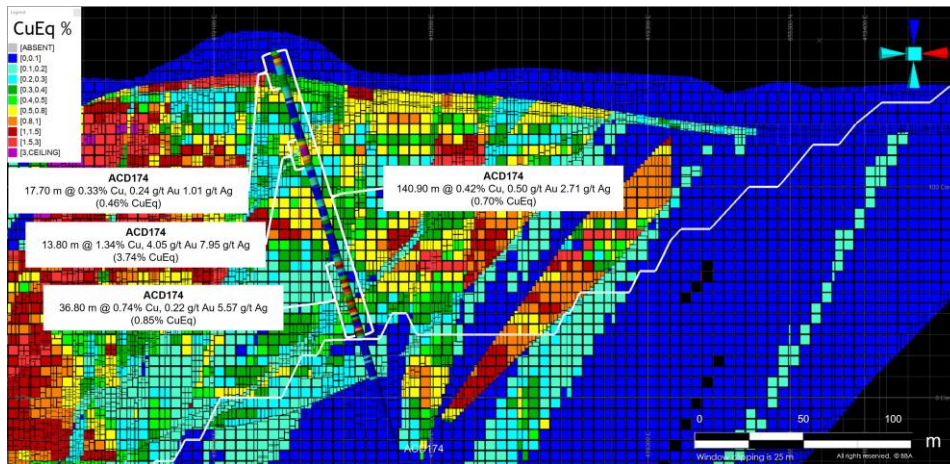


Рисунок 2: Сечение AA'

Cordoba Minerals Corp. — компания, занимающаяся разведкой, разработкой и приобретением медных и золотых проектов. *Cordoba* разрабатывает проект *Alacran* совместно с *JCHX Mining Management Co., Ltd.*, расположенной в департаменте Кордова, Колумбия.

<https://www.juniorminingnetwork.com/junior-miner-news>

SERABI, VALE СОВМЕСТНО ЗАЙМУТСЯ РАЗВЕДКОЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МЕДИ В БРАЗИЛИИ

10 мая 2023

Ориентированная на Бразилию компания Serabi Gold (LON: SRB) (TSX: SBI) заключила партнерские отношения с горнодобывающей компанией Vale (NYSE: VALE) для поиска месторождений меди на своих разведочных площадях вокруг комплекса Palito, включая проспект Матильда и другие региональные объекты в штате Пара.

Производитель золота сообщил, что стратегическая сделка по разведке с дочерней компанией Vale Salobo Metais была структурирована на четыре этапа.

Vale выделит до 5 миллионов долларов на программу разведки на первом этапе.

На втором этапе железорудный и никелевый гигант из Рио-де-Жанейро может продолжить разведочные работы и профинансировать один или несколько выбранных проектов по добыче меди на стадии предварительного технико-экономического обоснования.

На третьем этапе у Vale будет возможность приобрести 75% акций совместного предприятия, зарегистрированного Serabi.

Затем золотодобытчик передал бы проект по добыче меди совместному предприятию (JV), и Vale приобрела бы 75% в нем за 5 миллионов долларов, продолжая единолично финансировать совместное предприятие до завершения окончательного технико-экономического обоснования.

Четвертый и последний этап дает Vale возможность приобрести дополнительные 15% акций совместного предприятия или заплатить 5 миллионов долларов, или 1,5% от чистой приведенной стоимости проекта, увеличивая свою долю до 90%.

Затем Serabi получила бы возможность продать оставшиеся 10% акций совместного предприятия еще за 10 миллионов долларов и 1,5% чистого роялти плавильного завода.

“Привлечение партнера, обладающего опытом и ресурсами Vale, позволит нам должным образом оценить Matilda и другие важные объекты в нашем жилом районе и быстрее продвигать их вперед”, - сказал в заявлении главный исполнительный директор Serabi Майкл Ходжсон.

Золотодобывающей компании принадлежит 61 000 гектаров многоквартирных домов в районе многоквартирного комплекса Палито, где в прошлом году была обнаружена Матильда.

Комплекс и проект Serabi по добыче золота в Коринге расположены в регионе Тапажос на севере Бразилии, который известен как крупный производитель золота с 1970-х годов.

<https://www.mining.com/serabi-vale-to-jointly-explore-for-copper-in-brazil>

ЦЕНЫ НА ЖЕЛЕЗНУЮ РУДУ РАСТУТ НА ФОНЕ ВОЗОБНОВИВШИХСЯ НАДЕЖД НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ СПРОСА В КИТАЕ

10 мая 2023

Цены на железную руду выросли в среду, чему способствовал возобновившийся оптимизм относительно перспектив спроса в Китае.

Стоимость 62%-ной железной руды, импортируемой в Северный Китай, выросла на 1,36%, до \$ 106,94 за тонну.



На Китайской товарной бирже Далянь наиболее торгуемый сентябрьский контракт на железную руду в дневное время торгов вырос на 0,3% до 724 юаней (\$ 104,74) за тонну. Ранее они достигли 733 юаней, самого высокого уровня с 24 апреля.

Mysteel сообщила, что шесть сталелитейных заводов в провинции Шаньси на севере Китая постепенно возобновят производство в ближайшие две недели на фоне улучшения рентабельности благодаря снижению производственных затрат.

Это, вероятно, увеличит ежедневную загрузку мощностей доменных печей до 89% с 74,8% по состоянию на 9 мая, сообщили аналитики Mysteel.

Ожидания расширения стимулов для экономики Китая на фоне неравномерного восстановления также поддерживали цены на железную руду.

“Конечно, есть ощущение, что китайские власти, вероятно, объявят о дальнейших мерах поддержки в ближайшие недели”, - сказал Эл Манро из брокерской компании Marex.

<https://www.mining.com/iron-ore-price-rises-on-renewed-hopes>

CHINA 'S GEM ПОСТРОИТ СОВМЕСТНЫЙ НИКЕЛЕВЫЙ ПРОЕКТ СТОИМОСТЬЮ 500 МИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ В ИНДОНЕЗИИ

11 мая 2023

Китайская GEM Co Ltd, производитель аккумуляторов и материалов для переработки, объявила в четверг о совместных инвестициях в размере 500 миллионов долларов в строительство никелевого проекта в Индонезии.

Согласно заявлению компании, проект, расположенный в индонезийском промышленном парке Моровали, будет производить 20 000 тонн никелевого полуфабриката в год, используемого в новом энергетическом секторе.

GEM (Ycu) Energy Materials, компания, полностью принадлежащая GEM, владеет 51% долей в проекте сингапурской Cahaya Jaya Investment Pte. Ltd. принадлежит 26% акций, а Weiming (Гонконг) International Holdings Limited - 18% акций, говорится в сообщении компании.

<https://www.mining.com/web/chinas-gem-to-build-a-500-mln-joint-nickel-project-in-indonesia>

ПОЛИМЕТАЛЛ ПЛАНИРУЕТ ЭМИГРАЦИЮ В КАЗАХСТАН, ПОСКОЛЬКУ СВЯЗИ С РОССИЕЙ ВЫЗЫВАЮТ ВОНЬ В ЛОНДОНЕ

11 мая 2023 года

Входящий в десятку крупнейших производителей золота Полиметалл (LSE: POLY) 10 мая предложил план исключения с Лондонской фондовой биржи (LSE) и перерегистрации в Международный финансовый центр "Астана" (МФЦА) в Казахстане, поскольку международные санкции против России усиливаются.

Акционеры проголосуют по предложению о возвращении домицилии 30 мая на годовом общем собрании. Если владельцы одобряют этот шаг, компания заявляет, что не может гарантировать свою постоянную способность удовлетворять определенным базовым требованиям для дальнейшего допуска обыкновенных акций к основной плате LSE.

Англо-российская горнодобывающая компания со штаб-квартирой в Джерси заявляет, что Россия внесла налоговую гавань Британских островов в список "недружественной страны" из-за конфликта на Украине, который начался в феврале прошлого года под руководством России. США, Великобритания и ЕС, Канада, Швейцария, Австралия и Япония постепенно вводили санкции в отношении определенных российских физических лиц, организаций и секторов, что побудило Россию принять свои контрсанкционные меры.

Такие меры включают санкции против физических и юридических лиц в юрисдикциях, включенных в "список недружественных стран" по российским правилам.

"Совет директоров придерживается мнения, что изменение места жительства является необходимым и критическим шагом для сохранения акционерной стоимости", - говорится в заявлении Polymetal. "Определяя, что повторная домициляция в МФЦА является предпочтительной альтернативой, основное внимание совета директоров было сосредоточено на снятии как можно большего количества российских контрсанкционных ограничений на юридическом форуме, который предлагает акционерам как можно больше схождения со статус-кво", - заявили в Polymetal.

Полиметалл заявляет, что рассматривал Международный финансовый центр Дубая, глобальный рынок Абу-Даби и Гонконг в качестве альтернатив МФЦА.

По словам Полиметалла, он также пытался выполнить эти требования, используя депозитарные интересы или депозитарные расписки, но санкции показали, что это слишком серьезное препятствие, которое невозможно преодолеть.

Стратегия компании по перемещению отличается от решения Kinross Gold (TSX: K, NYSE: KGC) от июня 2022 года о продаже своих активов в России любой ценой в попытке обойти санкции.

Компания также опубликовала свои операционные и финансовые результаты за мартовский квартал, заявив, что объем производства снизился на 5% в годовом исчислении до 345 000 унций в золотом эквиваленте, в основном из-за снижения на 7% содержания золота до 3,2 грамма на тонну.

Выручка за квартал выросла на 19% до 733 миллионов долларов США, поскольку каналы продаж стабилизировались, и компания в полной мере воспользовалась повышением цен на золото при одновременном сокращении запасов металла.

"В первом квартале продолжился рост запасов металла и положительная динамика выручки", - сказал генеральный директор Polymetal Виталий Несис в отдельном заявлении. "Руководство с оптимизмом смотрит на то, что ликвидация товарных запасов будет в основном завершена к концу второго квартала 2023 года".

Финансовые отчеты компании не раскрывают квартальную прибыль или убытки.

Полиметалл подтвердил годовой прогноз на уровне 1,7 млн унций эквивалент золота.

Polymetal управляет 10 золотыми рудниками в России и Казахстане, на которых занято 14 700 человек.

Агрессия России в Украине нанесла ущерб акциям Polymetal, котирующимся в Лондоне, которые в четверг стоили 2,25 фунта стерлингов (3,80 доллара) за штуку, что на 86% меньше, чем за последние 24 месяца. Рыночная капитализация компании составляет 1,5 миллиарда фунтов стерлингов (2,5 миллиарда долларов).

<https://www.northernminer.com/news/polymetal-plans-exile-to-kazakhstan>

TUDOR GOLD ПРИБЛИЖАЕТСЯ К РАЗРАБОТКЕ ЗОЛОТО-МЕДНОГО ПРОЕКТА TREATE CREEK В ЗОЛОТОМ ТРЕУГОЛЬНИКЕ БРИТАНСКОЙ КОЛУМБИИ

13 мая 2023 г.

После расширенной оценки минеральных ресурсов на этой неделе начинается последняя кампания по бурению одного из крупнейших в мире месторождений золота.

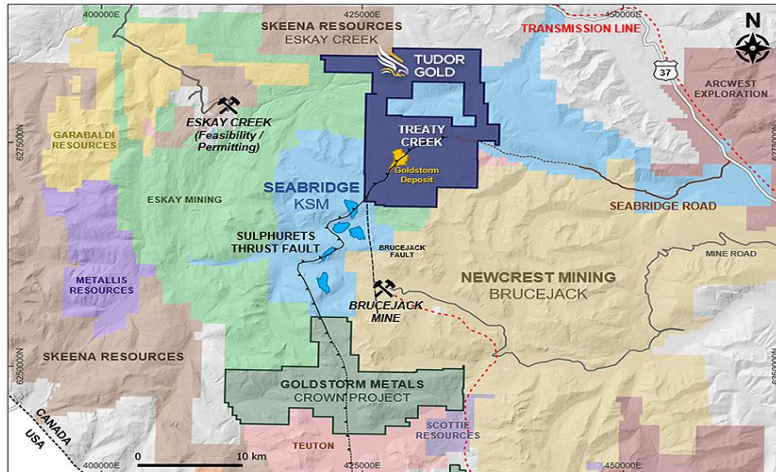
Корпорация Tudor Gold (TSXV: TUD) (FRA: H56) на этой неделе приступает к реализации программы бурения на 2023 год на своем флагманском золото-медном проекте «Трейтэйт-Крик» в «Золотом треугольнике» на северо-западе Британской Колумбии после того, как в

марте была опубликована обновленная оценка минеральных ресурсов. большой рост как золота, так и меди.

Contract Creek, одно из крупнейших месторождений золота за последние 30 лет, в этом году было включено в десятку крупнейших золотых проектов в мировом рейтинге по версии Mining Intelligence.

Флагманский проект ведущей компании, в котором Tudor Gold владеет 60% долей, включает 17 913 гектаров, граничащих как с собственностью KSM Seabridge Gold на юго-западе, так и с собственностью Brucejack компании Newcrest Mining на юго-востоке.

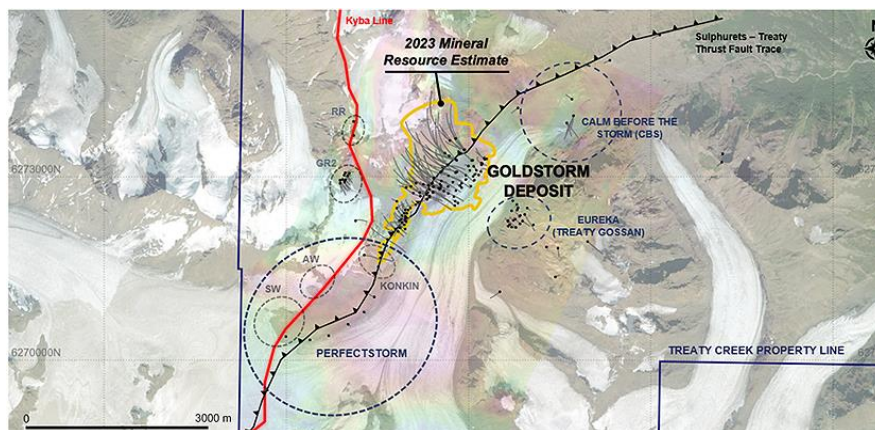
Золотой треугольник Британской Колумбии в последние годы был очагом слияний и поглощений. Общая стоимость сделки с 2018 года составляет 4,35 млрд канадских долларов (3,39 млрд долларов), при этом крупные компании Newmont и Newcrest приобретают активы и доли в богатом полезными ископаемыми и весьма перспективном регионе.



Обновленная оценка минеральных ресурсов (MRE) привела к увеличению содержания золота в эквиваленте на 53% и увеличению общего количества унций в золотом эквиваленте на 20% в указанной категории. В дополнение к золоту и серебру Тюдор определил общие минеральные ресурсы в 3 миллиарда фунтов меди.

MRE (с пороговым значением AuEQ 0,5 г/т для открытого карьера и пороговым значением AuEQ 0,7 г/т для подземных работ) сообщил об установленных минеральных ресурсах в размере 23,37 млн унций (млн унций) в золотом эквиваленте (AuEQ) в пределах 641,93 млн. тонн (Mt) при содержании 1,13 г/т AuEQ; состоит из 18,75 млн унций золота (Au) с содержанием 0,91 г/т, 112,44 млн унций серебра (Ag) с содержанием 5,45 г/т и 2,18 млрд фунтов меди (Cu) с содержанием 0,15 %. Предполагаемые минеральные ресурсы включают 7,35 млн унций AuEQ в пределах 233,90 млн тонн при содержании 0,98 г/т AuEQ; состоит из: 5,54 млн унций золота с содержанием 0,74 г/т, 45,08 млн унций серебра с содержанием 5,99 г/т и 848,00 млн фунтов (млн фунтов) меди с содержанием 0,16 %.

Чтобы дополнительно подчеркнуть надежный характер обновленного MRE (при пороговом значении чувствительности AuEQ 1,0 г/т) для всех Выявленных минеральных ресурсов (открытых и подземных) измеряется 15,18 млн унций AuEQ при содержании 1,48 г/т AuEQ; состоит из 12,29 млн унций золота с содержанием 1,20 г/т, 72,07 млн унций серебра с содержанием 7,02 г/т и 1,35 млрд. унций меди с содержанием 0,19 %.



«Мы очень довольны результатами нашего обновленного MRE для месторождения Goldstorm, результатом которого стало впечатляющее увеличение содержания в золотом эквиваленте на 53 % и увеличение общего количества унций в золотом эквиваленте на 20 % в категории «Выявленные минеральные ресурсы», — говорит Тюдор. Генеральный директор Gold Кен Конкин, P.Geо.

«Эти достижения являются кульминацией двух дополнительных лет бурения и уточнения наших геологических знаний, направленных на переход к более высококачественному золоту, меди и серебру», — добавляет Конкин. «Ожидается, что эти улучшения на месторождении Голдсторм послужат отличной основой, поскольку компания продвигает проект «Трейтэйт-Крик» к начальной экономической оценке».

В 2023 году будет продолжено уточняющее и расширяющее бурение с целью повышения содержания золота, серебра и меди в северной зоне расширения месторождения Голдсторм».

В этом году программа геологоразведочных работ составит не менее 20 000 метров на месторождении Голдсторм и будет нацелена на северное и северо-восточное расширение полезных ископаемых.

Кроме того, компания планирует провести разведочное бурение в зоне Perfectstorm, расположенной примерно в 2,5 км к юго-западу от месторождения Goldstorm и примерно в 2,5 км к северо-востоку от месторождения Iron Cap компании Seabridge Gold, недалеко от юго-западной границы блока Contract Claim.

Компания недавно завершила привлечение капитала в размере 18,5 млн канадских долларов и полностью профинансирована на сезон разведки 2023 года.

Показатели ESG Tudor надежны: компания подписала соглашение о взаимодействии и обмене возможностями с центральным правительством Талтана, которое представляет интересы народа Талтан, на территории которого традиционно размещается проект.

Золото имеет успешный опыт более 5000 лет как средство обмена и сохранения стоимости во всем мире. Инвесторы также используют золото в качестве спасательного ботинка во времена высокой инфляции и нестабильности финансовых рынков.

По состоянию на 1 мая 2023 года рыночная капитализация Tudor Gold составляет 397 млн канадских долларов (297 млн долларов США) при цене акций 1,36 канадских долларов. Компания имеет 218,56 млн акций в обращении. Двумя крупнейшими акционерами являются Tudor Holdings (25,3%) и известный инвестор Эрик Спротт (17,4%).

Предыдущая статья о совместном предприятии является ПРОДВИГАЕМЫМ СОДЕРЖАНИЕМ, спонсируемым Tudor Gold Corp. и произведено в сотрудничестве с MINING.com. Посетите: www.tudor-gold.com для получения дополнительной информации.

<https://www.mining.com/joint-venture/jv-article-tudor-gold-closer>

VIZSLA COPPER ПРИОБРЕТАЕТ RG COPPER - СТРАТЕГИЧЕСКУЮ ЗОНУ МЕЖДУ ВУДДЖЕМОМ И ГОРОЙ ПОЛЛИ.

12 мая 2023 г.

Основные моменты

Стратегическое местоположение: Проект Redgold граничит с проектом Woodjam Copper-Gold компании («Проект Woodjam») на юге и проектом Imperial Metals Mount Polley на севере (см. Рисунок 1).

Сильная минерализация: на сегодняшний день выявлено пять зон минерализации, связанной с медно-золотым порфиром; Восток, Карьер, Северо-Восток, Север и Редголд.

Цель Восточной зоны: Предыдущее бурение в Восточной зоне выявило пересечение 0,21% Cu и 0,24 г/т Au на глубине 152 метра в скважине RG12-11 1. Эта минерализация открыта для расширения.

Пересечения с высоким содержанием: Предыдущее бурение в северной зоне выявило пересечение 2,87% Cu и 2,07 г/т Au на глубине 8,1 метра в скважине SH07-03 2.

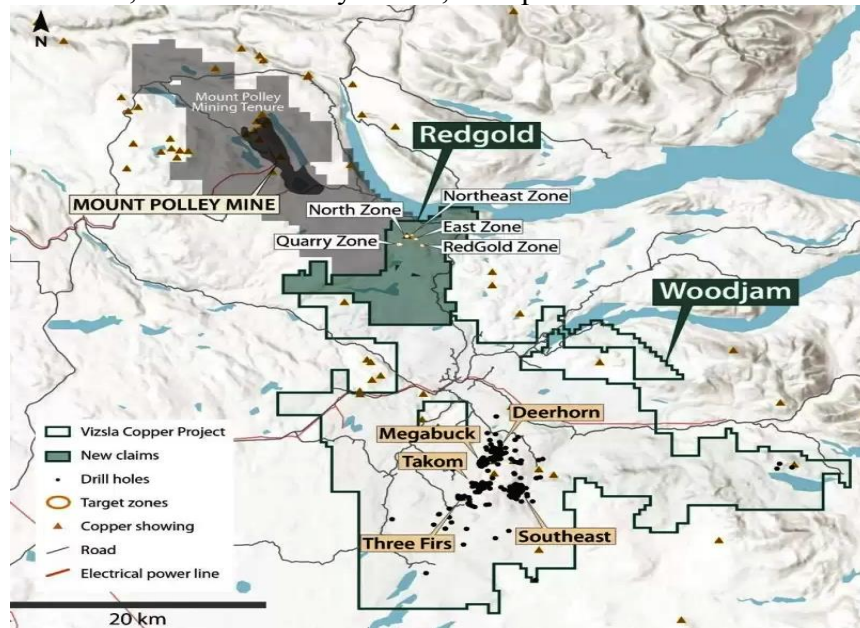


Рисунок 1 – Местоположение проекта Redgold

Проект Woodjam в геологическом отношении расположен в пределах продуктивного террейна Кенель – крупного регионального пояса осадконакопления, в котором преобладают щелочные вулканические образования и связанные с ними вулканокластические литологии. В террейне Кенель находятся как щелочные, так и известково-щелочные порфировые месторождения меди +/- золота +/- молибдена, включая рудники Коппер-Маунтин, Нью-Афтон, Хайленд-Вэлли, Маунт-Полли, Маунт-Миллиган и Кемесс.

На сегодняшний день шесть зон порфировой минерализации (Мегабак, Дирхорн, Таком, Три Фирс, Юго-Восточная, Мегатонна) были выявлены на проекте Вудджем путем бурения (95 092 м в 281 скважине с 2009 г. и еще 114 скважин, 30 092 м преимущественно с 1998 года). Эти шесть минерализованных зон образуют кластер диаметром около пяти километров.

Vizsla Copper — компания, занимающаяся разведкой и разработкой полезных ископаемых Cu-Au-Mo со штаб-квартирой в Ванкувере, Канада. Компания сосредоточила свое внимание на своем флагманском проекте Woodjam, расположенном в плодородной террейне Кенель. У него есть два дополнительных объекта по разведке меди, проекты Blueberry и Carruthers Pass.

<https://www.juniorminingnetwork.com/junior-miner-news>

MACDONALD MINES EXPLORATION REPORTS ОБ ОТКРЫТИЯХ ALS GOLDSPOТ
ВДОЛЬ ТРЕНДА ALWYN COPPER-GOLD

12 мая 2023 г.

Вдоль системы разломов озера Макларен Компания планирует бурение до 1200 м для выявления медно-золотой минерализации, в первую очередь в тренде Алвин Cu-Au и, возможно, в месторождении Ашигами.

На участке Glade Au компания планирует бурение до 350 м.

Расширение латеральных и глубинных отпечатков сетей жил, минерализованных медью и золотом, выявленных в ходе программы бурения 2022 г. и обозначенных историческим бурением (AFRI 41I10NE0158),

Проверка связи между гравитационными пиками и гидротермальным обогащением железом, что может свидетельствовать о наличии богатой железом медно-золотой минерализации, связанной с оксидом железа и медно-золотой минерализацией («IOCG»).

В ходе бурения будут объединены новые данные, подтверждающие распространение медно-золотой минерализации за пределы области, испытанной в 2022 году, в том числе:

Результаты гравиметрической съемки 2023 года и 10 новых целей, созданных ALS GoldSpot в тренде Alwyn Cu-Au,

Обновленная геологическая и структурная модель медно-золотой минерализации в Алвине, построенная с использованием последних и оцифрованных исторических данных и результатов сотрудничества Компании с ALS GoldSpot (AFRI 41I10NE0158; рис. 2).

В зависимости от положительных результатов наземной разведки в 2023 году ограниченное бурение может также проверить медно-золотую и кобальтово-золотую минерализацию на месторождении Ашигами, расположенном в 4,5 км к юго-востоку от исторического рудника Алвин:

Недавние и исторические результаты разведки указывают на наличие медно-золотой минерализации, сравнимой с тем, что наблюдается в тренде Alwyn Cu-Au, а также на такой же размерный потенциал, что и в минерализованной системе Alwyn (AFRI 41I10NE0169).

Бурение на тренде Glade Au будет продолжать проверять наличие минерализованных золотом богатых железом хлоритовых изменений, обнаруженных в ходе программы бурения 2022 года, которые сопоставимы с тем, что наблюдается на месторождении Скэдинг.

В этой зоне хлоритовых изменений содержится 0,82 г/т золота на глубине 40,5 м, в том числе 7,76 г/т золота на глубине 2,9 м в АГ-22-103 (см. выпуск новостей от 19 сентября 2022 г.).

Основные моменты

ALS GoldSpot идентифицировала и ранжировала 10 благоприятных приповерхностных объектов разведки, распределенных вдоль предполагаемой MLFZ и пересекающей систему разломов на юге. Три из этих объектов были выбраны MacDonald Mines в качестве приоритетных для дополнительной разведки в 2023 году (рис. 1).

Район 1 – Северо-западное и юго-восточное продолжения тренда Alwyn Cu-Au (цели GS_1 и GS_2)

Высокоприоритетные цели, расположенные на северо-западной и юго-восточной частях района, испытанного в ходе программы бурения в 2022 году, недалеко от исторической шахты Алвин.

Северо-западная цель перекрывается с гравитационным максимумом, что предполагает наличие богатых железом изменений в Олвине (см. пресс-релиз от 3 марта 2023 г.) .

Историческое бурение (AFRI 41I10NE0158) указывает на наличие кварц-карбонатных прожилок, связанных с халькопиритовой минерализацией на юго-восточном объекте с описаниями, сравнимыми с наблюдениями, сделанными во время бурения 2022 года. Эта информация также предоставила важную информацию для построения 3D-модели системы сдвигов/жил Alwyn за пределами известной области.

Участок 2 – Возможное продолжение тренда Alwyn Cu-Au в 730 м к юго-востоку от рудника Alwyn (Объект GS_4)

Крупнейшая цель разведки, созданная ALS GoldSpot на MLFZ.

Зона брекчии, видимая на геологической карте M2009, перекрывается с целью ALS GoldSpot, что указывает на наличие тектонической деформации и гидротермальных изменений, связанных с медно-золотой минерализацией.

Перекрытия с сильным гравитационным поднятием, расположенным на глубине вдоль МЛФЗ.

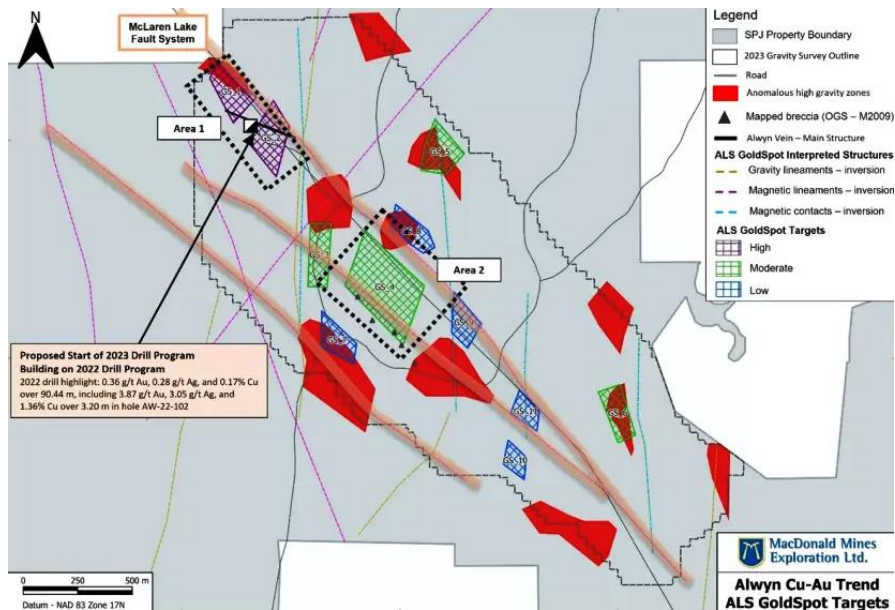


Рис. 1. Цели, созданные искусственным интеллектом ALS GoldSpot, и предлагаемое место для программы бурения на 2023 год в Алвине. Участок 1, охватывает две наиболее приоритетные цели ALS GoldSpot. Район 2 описывает другой крупный район, представляющий интерес, выделенный ALS GoldSpot, который будет продолжен разведкой и картографированием этим летом.

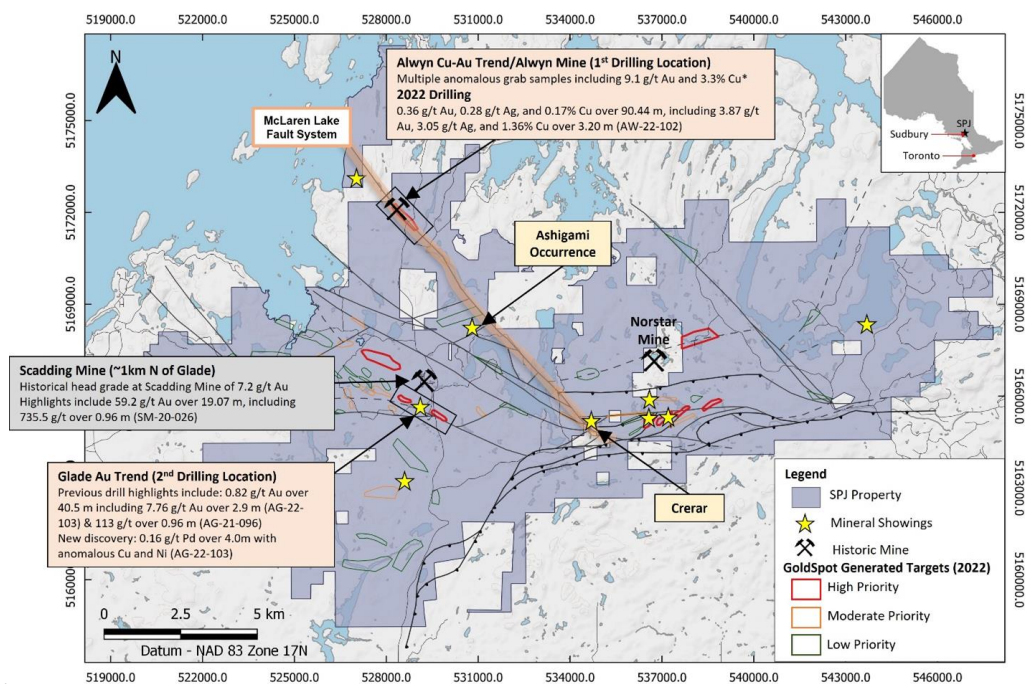


Рис. 2. Места бурения 2023 г., начиная с тренда Alwyn Cu-Au и перехода на тренд Glade Au, с возможностью продолжения залегания Ashigami.

Медно-золотая минерализация вдоль зоны разлома озера Макларен

MLFZ становится привлекательной целью разведки медно-золотой и потенциально кобальтово-золотой минерализации. Вдоль 2,5-километрового тренда Alwyn Cu-Au, определенного в сотрудничестве с ALS GoldSpot, приповерхностная медно-золотая минерализация связана с сетью кварц-карбонатных жил. Гравитационная съемка 2023 г. и данные программы бурения 2022 г. позволяют предположить, что медно-золотая

минерализация, связанная с богатыми железом гидротермальными изменениями, может присутствовать в более глубоких участках систем (см. рис. 1 и пресс-релиз от 3 марта 2023 г.).

В региональном плане МЛФЗ весьма перспективна на минерализацию критических и драгоценных металлов. Помимо Alwyn, вдоль MLFZ в рамках проекта SPJ основными целями являются проявления Ashigami и Starag, расположенные соответственно в 4,5 км и 9,5 км к юго-востоку от рудника Alwyn (рис. 2).

В 2023 г. компания MacDonald Mines получила новые пробы из карьера Ашигами, содержащие от 1,00 до 6,45 г/т золота, от 3,11 до 5,55 % меди и от 133 до 211 частей на миллион кобальта (см. пресс-релиз от 21 марта 2023 г.). Читатель предупреждается, что отборные пробы по своей природе являются селективными и не обязательно отражают истинное содержание металлов в минерализованных зонах. Оруденение на проявлении Ашигами состоит в основном из халькопирита с пиритом в густой разнонаправленной сети кварц-карбонатных жил, залегающих в отложениях формации Говганда. Этот тип минерализации Cu-Au очень сравним с прожилками и минерализацией, наблюдаемыми в тренде Alwyn Cu-Au.

Поляна Таргет

Две из трех скважин, пробуренных в тренде Glade Au в 2022 году, пересекли широкие и приповерхностные зоны золотого оруденения и подтвердили, что изменения и минерализация в тренде Glade Au сопоставимы с минерализацией и изменениями золота на месторождении Скэддинг.

Программа бурения 2023 года в тренде Glade Au будет продолжена после успешных результатов программ бурения 2022 и 2021 годов. В 2022 г. скважина АГ-22-103 вскрыла три неглубокие зоны золотого оруденения, содержащие в длине керна 0,47 г/т золота на глубине 8,5 м, 0,71 г/т золота на глубине 10,35 м и 0,82 г/т золота на глубине 40,5 м, в том числе 7,76 г/т золота. т золота свыше 2,9 млн (см. выпуск новостей от 19 сентября 2022 г.). В 2021 г. скважина АГ-21-097 подтвердила наличие высокосортной золоторудной минерализации в тренде Поляна с пересечением золота 113 г/т на длине керна 0,96 м (см. выпуск новостей от 13 мая 2021 г.).

Бурение также продолжит проверку потенциала платиноидов в интрузии Ниписсинг, вмещающей систему Глэйд, определенную в программе бурения 2022 года, с пересечением 0,16 г / т Pd на глубине 4,00 м в АГ-22-103 с аномальными Cu и Ni на контакте (s) между отдельными интрузиями в интрузии Glade Nipissing.

ALS GoldSpot Целевое поколение меди и золота

ALS GoldSpot сгенерировала цели, ориентированные на Cu-Au, используя собственную методологию SmartTARGET™ AI, основанную на данных, в сочетании с опытом, основанным на знаниях — геофизике и геологии — для выделения одиннадцати приоритетных областей.

Алгоритмы SmartTARGET™ обучены прогнозировать наличие медно-золотой минерализации с использованием гравитационных и магнитно-инверсионных слоев, исторических и недавних (буровая кампания 2022 г.) скважин, а также интерпретированных структур на 25-метровом кубе данных с воксельной сеткой. Модель SmartTARGET™ предсказывает несколько зон потенциальной медно-золотой минерализации с вероятностью >90%. Прогнозы SmartTARGET™ интегрированы с интерпретированными гравитационными зонами плотности и областями с высоким/низким магнитным полем для уточнения и ранжирования разведочных зон.

MacDonald Mines — канадская геологоразведочная компания, специализирующаяся на поиске критически важных и драгоценных металлов в метасоматической железно-щелочной и кальциевой системе (MIAC) на своей 100%-ной собственности площадью 19 720 га (197,2 км²). Проект SPJ. Системы MIAC известны размещением IOCG и связанных с ними месторождений. Недвижимость расположена в 20 км к юго-востоку от плодородного горнодобывающего лагеря Садбери в Северном Онтарии. Основным направлением разведки Компании являются полиметаллические месторождения Ag-Au-Cu-Co с низким содержанием железа и, возможно, богатые железом, а также перспективы вдоль системы разломов озера Макларен, которая включает тренд Alwyn Cu-Au-(Ag-Co) и Ашигами. Показатели Co-Cu-Au, а также тренд Au Glade от богатых железом до бедных железом, признанный принимающей минерализацией Au, сравнимой с месторождением Scadding. Кроме того, потенциал никеля,

кобальта, меди и элементов платиновой группы в интрузиях Ниписсинг, в которых проходят показы Candore, Jerome и Glade в рамках проекта SPJ.

<https://www.juniorminingnetwork.com/junior-miner-news>

ДАЛЬНЕДРА ПЛАНИРУЮТ ПРОДАТЬ ТЕХНОГЕННОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ОЛОВА

12.05.2023

Техногенную россыпь «Рудный Лог и Иультин Гора» запасами олова и вольфрама выставляют на торги 28 июня 2023 года. Организатором аукциона выступает Дальнедра, сообщают NedraDV.

Месторождение расположено на территории Иультинского района Чукотского автономного округа. Суммарные запасы участка составляют 357 тонн олова и 87 тонн трехокси вольфрама, ресурсы — 3 200 тонн олова и 3 400 тонн трехокси вольфрама.

Согласно тендерной документации, участок находится в непосредственной близости к законсервированному Иультинскому олово-вольфрамовому месторождению. Иультинское месторождение разрабатывалось в период 1959–1993 годов. В пределах лицензируемого объекта расположены комплексная олово-вольфрамовая аллювиальная россыпь реки Иультинканья и отвал сухих хвостов (песковых хвостов) обогатительной фабрики рудника Иультин.

Стартовый платеж установлен в размере 12,06 млн рублей. Взнос за участие составляет 134 688 рублей. Аукцион проводится на электронной площадке «ЭТП ГПБ».

<https://www.metalbulletin.ru/news/color/10171967/>

НЕРУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА

ТЕМЫ:

Недропользование, МСБ, ГРР, описание месторождений, технологии освоения и переработки, инвестпроекты.

РОБОТЫ ПОМОГАЮТ ‘УМНЫМ ШАХТАМ’ СТИМУЛИРОВАТЬ ДОБЫЧУ УГЛЯ В КИТАЕ

01 мая 2023

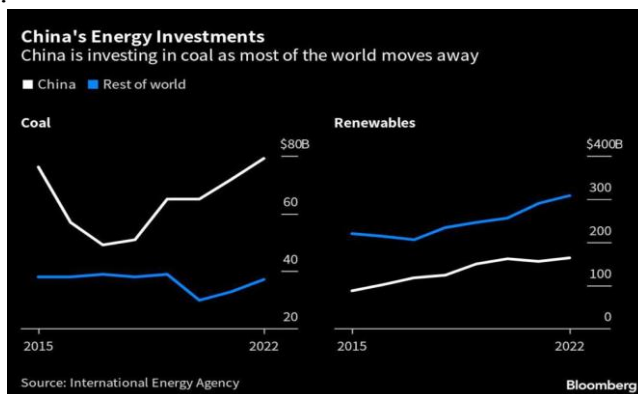
Глубоко под поверхностью земли, в отдаленном уголке северного Китая, оживает механический монстр. Два массивных диска, вооруженных десятками металлических зубьев, начинают вращаться, ударяясь о твердую стену, разбрызгивая пыль и блестящие черные куски угля.

Инженер Чжан Луосюнь наблюдает за всем этим из просторного офиса примерно на высоте 300 метров. Камеры и датчики, подключенные к подземной сети 5G, передают Чжану и его коллегам на поверхности изображения в реальном времени и информацию обо всем - от стабильности ствола шахты до качества воздуха.

Технология помогла владельцам шахты Xiaobaodang сократить число подземных рабочих и убедить регулирующие органы разрешить им расширить угольный забой до рекордных 450 метров в длину. Каждый день вращающиеся диски диаметром шесть футов разрезают небольшую его часть, выбрасывая около 35 000 тонн угля, чего теоретически почти достаточно для обеспечения энергией Ирландии.

“Это самый передовой забой по добыче угля в Китае”, - сказал Чжан.

Xiaobaodang - это лишь один из примеров неустанного стремления Китая больше инвестировать в угольную промышленность в то время, когда многие страны и финансовые институты отказываются от наиболее загрязняющего ископаемого топлива. По данным Международного энергетического агентства, в прошлом году Китай инвестировал 79 миллиардов долларов в добычу угля, в то время как весь остальной мир вместе взятый потратил 37 миллиардов долларов.



Безусловно, расходы Китая на уголь - ничто по сравнению с его расходами на возобновляемые источники энергии, которые в прошлом году достигли рекордных 164 миллиардов долларов. Официальные лица заявили, что ожидают, что уголь постепенно превратится из доминирующего источника энергии в стране в резервное топливо, поскольку все большую долю занимают более дешевые ветряные и солнечные батареи.

Но это по-прежнему означает годы, а возможно, и десятилетия высокого спроса на уголь. Директор Национальной энергетической администрации Чжан Цзяньхуа ранее в этом месяце назвал уголь китайским “балластным камнем” для гарантирования энергии. Пекин подтолкнул своих государственных горнодобывающих гигантов увеличить добычу до рекордного уровня после того, как нехватка угля вызвала массовые перебои с электроэнергией в конце 2021 года. Добавление угля уменьшает потребность в импорте более дорогого сжиженного природного газа, цены на который взлетели в прошлом году после вторжения России в Украину.

Xiaobaodang принадлежит одной из таких государственных шахт, Shaanxi Coal & Chemical Industry Group Co. Добыча угля, занимающего 5-е место в Китае, в прошлом году составила 230

миллионов тонн, а чистая прибыль составила рекордные 60 миллиардов юаней (8,7 миллиарда долларов), сообщил заместитель генерального директора Лю Вэйминь.

Компания инвестирует часть этих денег обратно в модернизацию таких шахт, как Сяобаодан и Хунлиулин, расположенных на краю пустыни Ордос.

Под землей находится лабиринт туннелей и шахт, в которые рабочие въезжают на фургонах и грузовиках, медленно проезжая километры по пологому спуску.

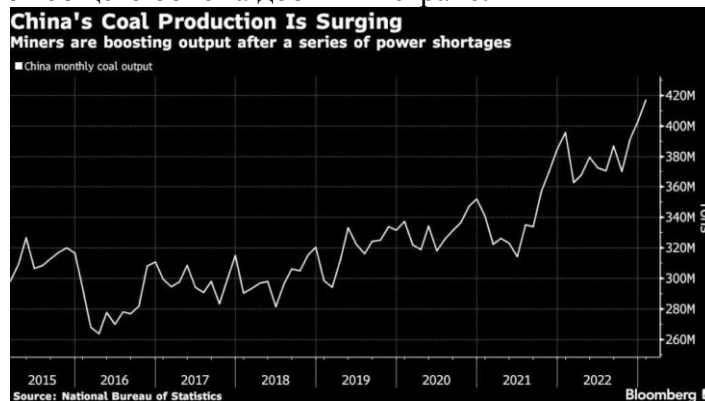
Сам угольный забой представляет собой длинную скважину с мерцающим черным материалом со всех сторон, заполненную прохладным, влажным воздухом, пахнущим осадочным мустом. Широкие ножницы желтого цвета разрезают пласты, и вытесненное топливо направляется по конвейерным лентам через технологическое оборудование и в конечном итоге из шахты в силосы для хранения и на терминал погрузки в поезд.

Примерно через каждые два-три метра вдоль забоя установлены камеры замкнутого контура, подключенные к маршрутизаторам 5G, поставляемым компанией Huawei Technologies Co., которая сотрудничала с шахтами для автоматизации их систем и на этой неделе организовала экскурсию по участкам для журналистов и экспертов по горному делу.

Только в Хунлилине более 2700 единиц подземного шахтного оборудования подключено к сетям для мгновенной передачи фотографий, видео и оперативных данных на поверхность. Шахтеры обмениваются видеозвонками с менеджерами подземки и даже могут просматривать социальные сети во время перерывов.

Признаки инвестиций в автоматизацию видны повсюду: люди больше не нужны для контроля за силовыми подстанциями или массивными водяными насосами, уступая эту работу датчикам и роботам с мультяшными головами, которые медленно патрулируют помещения или свисают вниз головой с поручня, как ленивец. Xiaobaodang даже экспериментирует с автоматизированными грузовиками для доставки рабочих в шахту и из нее.

По данным отраслевого издания China Coal News, в результате пилотной программы с 71 шахтой в 2020 году в Китае теперь насчитывается около 570 “умных шахт”, которые используют технологии для оптимизации добычи около 1,9 миллиарда тонн в год, что составляет около 42% от общего объема добычи в стране.



Операторы шахт стремятся повысить эффективность, а регулирующие органы настаивают на повышении безопасности и расширении цифровизации, по словам Сюй Цзюня, директора по технологиям горнодобывающего подразделения Huawei. По его словам, автоматизация может сэкономить на затратах на рабочую силу — что особенно важно, учитывая старение рабочей силы в горнодобывающей промышленности, — а меньшее количество несчастных случаев сократит время простоя и повысит производительность.

Китайские регулирующие органы также отдают предпочтение площадкам, на которых установлено современное оборудование, для получения разрешений, сообщает China Coal News.

“Мы рассматриваем горнодобывающую промышленность как низко висящий фрукт”, — сказал Сюй. “Это отрасль, которая слишком долго игнорировалась технологиями”.

Несмотря на то, что за последнее десятилетие безопасность на шахтах в Китае улучшилась, поскольку были введены более строгие правила техники безопасности и правительство закрыло более мелкие предприятия, в прошлом году в стране по-прежнему было зарегистрировано более 600 смертей на шахтах. Февральский оползень на разрабатываемой угольной шахте во

Внутренней Монголии привел к гибели или пропаже без вести более 50 рабочих в результате одной из самых страшных промышленных аварий за последнее время.

По словам Ши Чао, директора центра интеллектуального управления рудника, компания Hongliulin инвестировала сотни миллионов юаней в системы, которые сокращают количество людей на стройплощадке. На площадке могут работать команды всего из шести шахтеров, по сравнению с некоторыми традиционными площадками, где требуется 20 человек на бригаду.

<https://www.mining.com/web/robots-help-smart-mines-drive-chinas-coal>

ИНДИИ НЕ ХВАТАЕТ УГЛЯ

04.05.2023

Запасы угля на электростанциях Индии в настоящий момент покрывают только восемь дней потребления. К сентябрю нехватка твердого топлива может составить 42,5 миллиона тонн при объеме спроса в 197,3 миллиона тонн. Если же импорт угля, который на сегодняшний день идет на минимальном уровне, не увеличится, то запасы будут исчерпаны уже к июлю.

В Минэнерго Индии считают, что электрогенерация должна импортировать не менее 10 процентов от своего потребления в период до 31 октября. Индийская электрогенерация до сих пор угольная. К 2030 году ожидается, что Индии в год потребуется 1,5 миллиарда тонн данного энергоносителя. При этом пока страна старается покрывать большинство собственных потребностей в угле за счет внутренней добычи. Только 8,6 процента теплоэлектростанций ТЭС изначально построены под использование импорта.

Из-за резкого роста цен на уголь в 2021 году Индия снизила его закупки, что привело к критическому падению запасов. Кроме того, отмечается, что страна планирует значительно увеличить производство твердого топлива, чтобы уже к 2025–2026 годам перейти от импорта к экспорту энергетического угля.

https://catalogmineralov.ru/news_indii_ne_hvataet_uglya.html

ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ, МЕТОДИКИ ГРР РОССИИ И МИРА**ТЕМЫ:**

Научно-методические основы, технологии, методы и методики, технические средства, прогнозно-поисковые комплексы

ИССЛЕДОВАТЕЛИ НАСТАИВАЮТ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ МИКРОБОВ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ХРАНЕНИЯ УГЛЕРОДА ИЗ ХВОСТОХРАНИЛИЩ.

1 мая 2023 г.

Исследователи из Университета Ватерлоо разработали новую методику, в которой используются микробы для извлечения металлов и хранения углерода из хвостохранилищ.

В статье, опубликованной в журнале Plos Biology, ученые объясняют, что старые хвостохранилища содержат большое количество важных минералов, которые можно извлечь с помощью микробов в процессе, называемом биовыщелачиванием. Микробы помогают разрушать руду, высвобождая любые ценные металлы, которые не были полностью извлечены экологически безопасным способом, который происходит намного быстрее, чем естественные биогеохимические процессы выветривания.

Выветривание – это разрушение горных пород в результате химических и физических процессов. Микробы способствуют выветриванию, прикрепляясь к минеральным поверхностям, образуя растворяющие камни кислоты посредством ферментации и дыхания, высвобождая хелатирующие соединения и используя минералы в качестве исходных материалов для энергетически благоприятных окислительно-восстановительных реакций.

«Мы можем взять хвосты, которые были произведены в прошлом, и извлечь больше ресурсов из этих отходов, а также снизить риск попадания остаточных металлов в местные водные пути или грунтовые воды», — сказала Дженин Маккатчен, ведущий автор исследования. в заявлении СМИ.

Помимо возможности восстановления ресурсов, микробы улавливают углекислый газ из воздуха и хранят его в хвостах шахты в виде новых минералов. Этот процесс помогает компенсировать некоторые выбросы, выпущенные во время работы рудника, и помогает стабилизировать хвосты.

В статье указывается, что при выветривании хвостов щелочных шахт образуются растворы, богатые растворенным магнием и кальцием, которые реагируют с CO₂ с образованием карбонатных минералов, тем самым открывая путь для прямого захвата атмосферного CO₂ воздухом. Микробы, в том числе цианобактерии, уреолитические бактерии и сульфатредуцирующие бактерии, ускоряют реакции осаждения карбонатных минералов.

В качестве примера в документе упоминается недавнее испытание этих биогеохимических процессов, примененных к шахтным отходам алмазного рудника, которое показало, что цианобактерии могут способствовать как выветриванию минералов, так и последующей микробной карбонизации минералов.

По словам Маккатчеона, эксперимент показал, что микробная карбонизация минералов может компенсировать более 30% годовых выбросов парниковых газов на рудниках, если их применять ко всей шахте. Кроме того, этот микробный метод придает ценность историческим хвостохранилищам, которые иначе считались бы промышленными отходами.

«Этот метод позволяет лучше использовать текущие и бывшие рудники», — сказал исследователь. «Переосмысление того, как проектируются будущие рудники, чтобы интегрировать этот процесс, может привести к тому, что рудники будут углеродно-нейтральными с самого начала, а не думать о хранении углерода как о дополнении в конце».

По ее мнению, эта технология может изменить правила игры в борьбе с изменением климата, а у горнодобывающей промышленности есть уникальная возможность сыграть важную роль в будущем зеленой энергетики.

Маккатчен также считает, что процессы, управляемые микробами, могут помочь отрасли перейти даже к добыче с отрицательным выбросом углерода. Однако она отмечает, что участие отрасли имеет решающее значение для перехода этой технологии к крупномасштабному развертыванию.

<https://www.mining.com/researchers-push-for-using-microbes-to-recover-minerals>

RIO TINTO СОВМЕСТНО ПРОФИНАНСИРУЕТ ФИНСКОЕ РЕШЕНИЕ ПО ИЗВЛЕЧЕНИЮ ВАЖНЫХ МИНЕРАЛОВ И МЕТАЛЛОВ ИЗ ШАХТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД

10 мая 2023

Финские компании Weeefiner и Sensmet разрабатывают решение, которое сможет обеспечить очистку воды на выработавших ресурс участках добычи и, в то же время, выборочно извлекать важные минералы и редкоземельные металлы из вод, загрязненных в результате горных работ.

Проект компании Intelligent Recovery Unit (IRU) получил финансирование от программы Rio Tinto Group по решению проблем устойчивой очистки воды, которая может предоставить им до 2 миллионов долларов совместного финансирования в течение трех лет. Weeefiner будет отвечать за решение по извлечению металлов и очистке воды, в то время как Sensmet займется технологией онлайн-измерений для обеспечения непрерывного контроля процесса.

“На сегодняшний день методы очистки воды на рудниках сосредоточены на обеззараживании осадками, что требует большого количества химических веществ, таких как известь, и создает значительный углеродный след”, - сказал Микко Ханнинен, генеральный директор Weeefiner, в заявлении для СМИ.

“В результате этого процесса также образуется осадок, содержащий загрязняющие вещества, что представляет собой дополнительную проблему с утилизацией. В Weeefiner наша высокоселективная технология 4D Scavenger предназначена для извлечения растворенных металлов для повторного использования, что значительно снижает нагрузку на очистку воды ниже по течению. Горнодобывающие предприятия смогут использовать IRU для производства экологически чистого сырья, одновременно соблюдая нормативные требования”.

Sensmet, с другой стороны, запустит в работу свой анализатор μ DOES, который обеспечивает одновременную количественную оценку концентраций растворенных металлов, таких как Ni, Co, Li, Mn и Cu, в гидрометаллургических процессах и шахтных водах в режиме реального времени.

Система была разработана для оптимизации процесса измерений с аналитическими характеристиками, сопоставимыми с лабораторной спектроскопией оптического излучения с индуктивно связанной плазмой, но с надежностью, необходимой для непрерывного и полностью автоматизированного мониторинга промышленного процесса.

“ μ DOES расширяет возможности IRU, измеряя концентрации металлов как до, так и после 4D-очистки в мусоросборнике, обеспечивая автоматизированную оптимизацию процесса”, - говорится в сообщении.

Генеральный директор Sensmet Тони Лаурила отметил, что анализатор μ DOES ранее продемонстрировал преимущества анализа концентраций металлов в режиме реального времени в процессах переработки аккумуляторов и производства, что приводит к повышению эффективности, снижению затрат, увеличению производительности и улучшению качества продукции.

Weeefiner и Sensmet в настоящее время работают с Rio Tinto над разработкой решения, которое может быть применено в полевых условиях. Первоначально синтетическая вода будет проходить очистку на исследовательских установках в Финляндии, чтобы продемонстрировать эффективный мониторинг и удаление ключевых металлов, таких как медь, кобальт и никель. Как только эффективность удаления этих элементов будет доказана, Rio Tinto предоставит образцы с закрытых участков добычи, которые пройдут аналогичную оценку.

После того, как концепция извлечения минералов из шахтных вод будет проверена в лаборатории, будут разработаны пилотные установки для первоначальной оценки на двух закрытых рудниках.

“Это один из наших самых захватывающих инновационных проектов, и мы надеемся, что он позволит нам извлекать стратегические металлы, которые в противном случае были бы потеряны”, - сказал Ник Гуриевф, главный советник Rio Tinto по исследованиям и разработкам в области закрытия.

“Мы будем отслеживать такие показатели, как, например, стоимость извлечения одного килограмма меди, и это позволит нам определить, может ли эта новая технология быть самофинансируемой. Однако это не главная цель; если мы сможем эффективно удалять металлы, экологические проблемы будут снижены, а последующая очистка ниже по течению будет намного проще”.

По мнению Гуриева, благодаря извлечению из отходов стратегических металлов, таких как медь, проект IRU, вероятно, внесет вклад в более замкнутую экономику и повысит доступность металлических аккумуляторов по мере того, как мир декарбонизирует свою энергетическую и транспортную инфраструктуру.

<https://www.mining.com/rio-tinto-to-co-fund-finnish-solution-to-recover-critical-minerals>

РОССИЙСКАЯ И МИРОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ.

ТЕМЫ:

Горно-добывающий комплекс, металлургический комплекс, потребности, потребление, экспорт, импорт, цены, инвестпроекты

ОЖИДАЕМЫЙ ИЗБЫТОК ПРЕДЛОЖЕНИЯ МЕДИ ОКАЗЫВАЕТСЯ НЕДОСТИЖИМЫМ

10 мая 2023 г.

Текущая история меди является предметом горячих споров. (Стоковое изображение

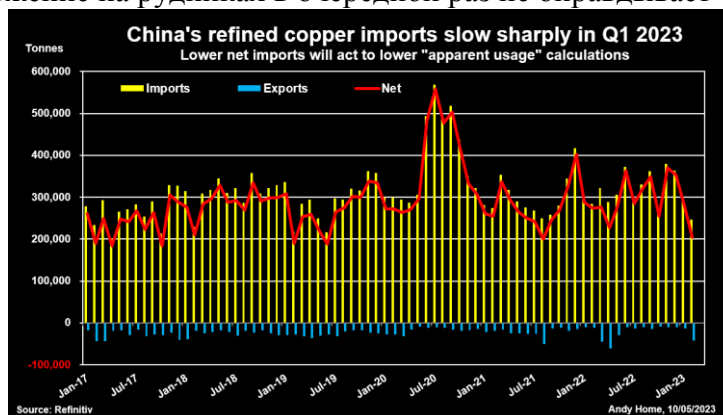
По данным Международной исследовательской группы по меди (ICSG), мировой рынок меди сталкивается с очередным годом дефицита предложения.

Согласно апрельскому прогнозу Группы, дефицит предложения в этом году составит 114 000 тонн после дефицита в 431 000 тонн в 2022 году.

Когда статистический комитет ICSG в последний раз собирался в октябре, он ожидал, что в этом году профицит составит 155 000 тонн. Сейчас ожидается, что этот поворот рынка произойдет только в следующем году.

Рассчитанная разница между небольшим дефицитом и небольшим избытком незначительна в контексте мирового рынка в 26 миллионов тонн, но изменение точки зрения отражает два ключевых направления в текущем описании меди.

Потребление, особенно в Китае, по-видимому, растет быстрее, чем прогнозировалось ранее, в то время как предложение на рудниках в очередной раз не оправдывает ожиданий.



Снижение чистого импорта меди в Китай приведет к снижению роста “очевидного потребления”

Зеленый ускоритель

Ожидания ICSG относительно очередного года дефицита меди частично обусловлены “лучшими ожиданиями относительно потребления в Китае по сравнению с предыдущим прогнозом Группы”, - говорится в обновлении от 28 апреля.

“Очевидное потребление” рафинированной меди в Китае, по прогнозам, вырастет на 1,2% в этом году и на 2,6% в 2024 году.

Расчет может быть легко отклонен, поскольку он основан на изменениях в видимых запасах в сочетании с чистым импортом очищенного металла Китая.

Чистый импорт в прошлом году был на удивление устойчивым и составил 3,6 млн тонн, что на 8,7% больше, чем в 2021 году, и является вторым по величине годовым показателем после 2020 года, когда было импортировано рекордных 4,5 млн тонн.

Увеличение чистого импорта в прошлом году привело к увеличению очевидного потребления в Китае. Падение чистого импорта на 16,4% за первый квартал этого года приведет к обратному результату.

Однако ICSG отмечает, что “базовый реальный рост спроса в Китае, оцененный консультантами, варьируется от 2,5% до 2,9% как для 2023, так и для 2024 годов”.

Тем временем ожидается, что рост потребления в остальном мире ускорится со слабых прошлогодних 0,4% до 1,6% в этом году, превысив уровни, существовавшие до Covid, согласно ICSG.

Эти прогнозы выглядят оптимистично, учитывая ощутимую слабость гигантского производственного сектора Китая, опасения рецессии в Европе и банковский кризис в Соединенных Штатах.

Но ICSG утверждает, что, несмотря на “сложный” макроэкономический фон, “ожидается, что производственная активность продолжит расти в большинстве ключевых секторов конечного потребления меди”.

Глобальная гонка за электрификацией увеличивает использование меди в электромобилях и необходимой для их поддержки сетевой инфраструктуре, незаметно изменяя традиционное соотношение цен Doctor Copper с глобальным промышленным циклом.

Добыча на рудниках значительно сократилась

Во время последнего заседания ICSG в октябре ожидалось, что мировое производство на рудниках вырастет на 3,9% в 2022 году и на 5,3% в этом году.

Теперь он считает, что рост фактически составил 3,0% в прошлом году, и снова снизил свой прогноз до 3,0% в этом году.

В период с 2017 по 2021 год были введены в эксплуатацию только два крупных медных рудника, но одновременно увеличиваются четыре крупных предложения.

Рудники Камоа Какула в Конго и Квеллавеко в Перу являются новыми проектами, в то время как рудники Кебрада Бланка II и Спенс-СГО в Чили наращивают добычу, поскольку переходят с оксидных руд на сульфидные.

Однако ожидаемая волна новых поставок компенсируется многочисленными сбоями в существующих производствах.

ICSG называет в качестве причины снижения ожиданий роста добычи “эксплуатационные и геотехнические проблемы, отказ оборудования, неблагоприятные погодные условия, оползни, пересмотр руководства компании в нескольких странах и действия сообщества в Перу”.

Группа и любой другой аналитик по меди включают компенсацию перебоев с поставками в свои прогнозы поставок на рудники, но последние шесть месяцев были особенно проблематичными даже по историческим стандартам низкой производительности рудников соррег.

По данным ICSG, чистый эффект заключается в сглаживании волны предложения в течение прогнозируемого периода, при этом ожидается, что рост добычи на рудниках замедлится до 2,5% в 2024 году по мере завершения текущего наращивания производства и поступления любых новых поставок в конце года.

Спорный рассказ

Текущая история меди является предметом горячих споров.

Goldman Sachs настроен оптимистично, полагая, что “в этом году не будет новой волны поставок на рудники”, и предупреждает об “эпизоде нехватки запасов”, поскольку запасы приближаются к критическому уровню, чтобы восполнить дефицит предложения.

Инвестиционный банк по-прежнему нацелен на повышение цены на 25% в этом году с 12-месячным прогнозом в 11 000 долларов за тонну по сравнению с текущей ценой меди в 8 500 долларов. (“Медь: по цене дефицита”, 1 мая 2023 г.).

Citi находится в лагере медведей. “На наш взгляд, сокращение запасов меди крайне маловероятно в 2023 году”, - таков был ответ банка от 3 мая. Компания сослалась на слабый мировой спрос, высокие запасы готовой продукции и улучшение предложения и понизила прогноз цен на следующие три месяца с 8500 до 8000 долларов за тонну.

С февраля трехмесячный курс меди на Лондонской бирже металлов держится в диапазоне 8 400-9 200 долларов, поскольку неясно, как сбалансировать восстановление экономики Китая и замедление на Западе, слабость в старых промышленных секторах и силу в новых секторах, переходящих к энергетике.

Рынок находится в тонком равновесии между бычьими и медвежьими сигналами, и последние прогнозы ICSG предполагают, что это также отражает более сбалансированную динамику спроса и предложения в течение следующих двух лет, чем предполагалось ранее.

<https://www.mining.com/web/column-coppers>

«СЕВЕРСТАЛЬ» УВЕЛИЧИЛА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СТАНА 2000 С ПОМОЩЬЮ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

12 мая 2023

ПАО «Северсталь» внедрило программный комплекс по управлению темпом прокатки и выдачей слябов из печей на основе моделей машинного обучения. Решение, получившее название «Автотемп 2.0», реализовано на стане 2000 Череповецкого металлургического комбината (ключевой актив «Северстали») – одном из самых производительных станов горячей прокатки в России. Разработчиками выступили специалисты «Северсталь Диджитал» и «Северсталь-инфоком» совместно с экспертами Центра технологического развития прокатных производств Downstream и технологами производства плоского проката ЧерМК.

«Автотемп 2.0» позволяет рассчитать и настроить оптимальную паузу перед выдачей слябов из нагревательной печи стана и тем самым увеличить его производительность. Ранее оператор вычислял необходимое время извлечения сляба самостоятельно, из-за чего могли возникать непродуктивные паузы в прокатке. Кроме того, решение интегрировано с моделью нагрева металла, что позволяет улучшить параметры энергоэффективности участка нагревательных печей и качество нагрева сляба.

В основе «Автотемп 2.0» лежит модель с использованием алгоритма градиентного бустинга, который позволяет анализировать табличные неоднородные данные и с высокой точностью вычислять время прокатки металла в стане. За три месяца работы решения экономия времени прокатки за счет оптимизации пауз составила 27 часов, что позволило дополнительно произвести 24 тысячи тонн металлопроката.

«Автотемп 2.0» – это собственная разработка «Северстали», в создании которой использовались современные технологии и средства построения цифровых решений. Они позволяют развивать продукт в будущем и не зависеть от иностранных поставщиков программного обеспечения или комплектующих. Решение полностью управляет выдачей сляба, за счет чего мы исключаем человеческий фактор и снижаем вероятность простоев агрегата. Кроме того, на участке нагревательных печей мы внедряем цифровой двойник, чтобы на основе его прогноза определять, какую из имеющихся печей лучше загрузить в определенный момент для наилучшей производительности стана 2000», – прокомментировал генеральный директор дивизиона «Северсталь Российская сталь» и ресурсных активов Евгений Виноградов.

«Уровень цифровизации производственных площадок «Северстали» стабильно растет, и «Автотемп 2.0» - еще один успешный пример того, как цифровое решение помогает повышать производительность промышленного оборудования. Наши разработки охватывают все более крупные и мощные агрегаты, в числе которых и стан 2000 – один из ключевых в технологической цепочке комбината», – прокомментировала директор ООО «Северсталь Диджитал» Светлана Потапова.

<https://www.steelland.ru/news/business/13282.html>

ИНДИЙСКАЯ ТАТА ПРОГНОЗИРУЕТ УЛУЧШЕНИЕ СПРОСА НА СТАЛЬ В 2023-2024 ГОДАХ

06 мая 2023

Tata заявила, что не видит никакого объемного давления, связанного с увеличением производства плоского проката, а спрос на CRC останется высоким из-за спроса на автомобили и других приложений

Индийский частный производитель стали Tata Steel ожидает лучшего года для спроса на сталь на фоне роста инфраструктуры и автомобильного сектора, но заявляет, что на международных рынках есть «некоторая нестабильность».

В пресс-релизе компании сказано, что в инфраструктурном секторе наблюдается значительное ускорение, поскольку есть стремление завершить проекты, а его клиенты в строительных компаниях имеют полные портфели заказов. Коммерческие площади и спрос на коммерческие и легковые автомобили также высоки. Но рынок жилья по-прежнему неоднозначен, а сектора, зависящие от экспортных рынков, несколько хрупки.

«Мы считаем, что этот год должен закончиться для нас лучше, чем в прошлом, потому что в целом мы не видим той волатильности, которая наблюдалась в прошлом году, когда цены на уголь поднялись до 650 долларов за тонну, а затем упали, а цены на сталь поднялись до 800-900 долларов за тонну, т, а затем упал. Это немного больше в пределах нормального диапазона от 500 до 700 долларов за тонну, который колеблется», — сказал исполнительный директор и управляющий директор Tata Steel.

«В глобальном масштабе... со стороны спроса многое зависит от того, что происходит в Китае. В Индии по-прежнему наблюдается сильный рост спроса», — сказал Нарендран.

Он также добавил, что Китай переходит к росту, в большей степени ориентированному на потребление, который не обязательно должен быть таким же металлоемким, как традиционный рост, основанный на инвестициях, который был у него ранее. А увеличение производства стали в Китае и экспорт в марте на уровне около 8 миллионов тонн оказали влияние на глобальные настроения, поскольку дополнительные 2 миллиона тонн стали были получены в то время, когда остальная часть мира была еще немного хрупкой.

Чистая реализация Tata увеличилась на 1700 рупий/тонну в период с января по март, и ожидается, что цены на сталь вырастут примерно на 1000-1200 рупий/тонну в этом квартале по сравнению с первым кварталом.

Tata заявила, что провела запланированные остановки на несколько дней в Индии в течение апреля-июня, что снизит объемы на 400 000 тонн с января по март.

Компания в прошлом месяце ввела водород в свою доменную печь объемом 550 м³ в Джамшедпуре. Эксперимент все еще находится на ранних стадиях, и он предоставит данные для перехода на следующий уровень масштаба, но широкомасштабное использование водорода для производства стали все еще произойдет через несколько лет, особенно из-за более высоких затрат.

Tata Steel заявила, что доступность природного газа в больших масштабах или водорода в Индии может занять 10-15 лет, и вместо того, чтобы оставаться на месте, она рассматривает различные варианты снижения выбросов углерода. Вдувание водорода в доменную печь может частично заменить вдувание пылеугольного топлива и снизить расход кокса на 10-15%.

<https://www.steelland.ru/news/business/13278.html>

РОССИЯ ЗАКУПАЕТ ГЛИНОЗЕМ В КИТАЕ, ИНДИИ И ИРЛАНДИИ

12.05.2023

По информации статистической службы ООН, основные поставки глинозема (оксида алюминия, код ТНВЭД 2818) в Россию на протяжении 2022 года осуществляли Китай, Ирландия и Индия.

В январе-феврале 2022 года крупнейшими поставщиками этого сырья в РФ являлись Украина, Австралия, и Ирландия, где расположены соответствующие активы ОК РУСАЛ. С марта 2022 года прекратились поставки из Украины, с апреля – из Австралии. Одновременно резко выросли отгрузки из КНР, что позволило довести совокупные объемы поставок до 264 тыс.т в июне 2022 года (выше уровня февраля 2022 года).

Однако далее поставки из Китая сократились с 185 тыс.т до 50-80 тыс.т в месяц. Часть объемов удалось заместить за счет наращивания ввоза из Индии, которая с июля 2023 года заняла место третьего крупнейшего поставщика данного сырья в Россию со среднемесячным показателем 32 тыс.т глинозема.

В январе-феврале 2023 года поставки из Китая в Россию выросли до 120-130 тыс.т глинозема в месяц, но мартовский показатель оказался примерно вдвое ниже. Индия сообщает о росте отгрузок с 34 тыс.т в январе 2023 года до 63,5 тыс.т в феврале, мартовская статистика еще

не опубликована. Отгрузки из Ирландии с начала года выросли до 70-75 тыс.т в месяц. Поставки из остальных стран за первые 2 месяца 2023 года, по предварительной информации, не превышают 1 тыс.т.

MetalTorg.Ru

АТОМНАЯ И РЕДКОМЕТАЛЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ И МИРА

ТЕМЫ:

Горно-добывающий комплекс, энергетический (атомный) комплекс, потребности, потребление, экспорт, импорт, цены, инвестпроекты

РИО ТИНТО ХОЧЕТ ЛИТИЕВЫЕ АКТИВЫ, НО НЕ ПО ТЕКУЩИМ ЦЕНАМ

4 мая 2023 г.

Главный исполнительный директор Rio Tinto (ASX, LON, NYSE: RIO) Якоб Стаусхольм сказал, что компания по-прежнему «очень заинтересована» в поиске литиевых проектов для добавления в свой портфель, но отметила, что текущая стоимость таких активов слишком высока.

Цены на желанный аккумуляторный металл выросли на этой неделе впервые за пять месяцев после падения с прошлогодних рекордных максимумов. Частично это связано с решением Чили, занимающего второе место в мире по производству лития, ужесточить государственный контроль над своей литиевой промышленностью.

«Я думаю, что очень трудно оправдать покупку по таким высоким ценам, если вы уже не знаете, что можете продать литий по высокой цене», — сказал Стаусхольм журналистам после ежегодного общего собрания Rio Tinto в Австралии, сообщает WSJ.

Амбиции второй по величине в мире горнодобывающей компании в прошлом году частично потерпели крах после того, как Сербия отозвала лицензию на литий-проект Jadar стоимостью 2,4 миллиарда долларов.

Rio, которая с тех пор активно ищет новые активы, позже купила литиевый проект Rincon в Аргентине, где в прошлом году она столкнулась с годовым уровнем инфляции более 100%.

Босс Rio сказал, что, хотя перспективы долгосрочных цен на литий неясны, компания ожидает нехватки этого металла.

По данным Rio Tinto, запланированное расширение поставок лития и производственных мощностей будет способствовать лишь около 15% роста поставок в период 2023–2050 годов. Остальные 85% должны быть получены от новых проектов.

Потребность в дополнительных источниках лития стимулировала слияния и поглощения в этом секторе, о чем свидетельствует неудачная попытка Albemarle (NYSE: ALB) купить литий-младшую австралийскую компанию Liontown Resources (ASX: LTR).

Энергетический переход

Председатель совета директоров Доминик Бартон заявил, что к 2040 году электромобили и аккумуляторы повысят спрос на литий более чем в 40 раз, а кобальта и никеля потребуется в 20 раз больше.

«Мы должны сыграть решающую роль в обеспечении этого энергетического перехода, поставке основных полезных ископаемых... все это жизненно важно для перехода к низкоуглеродной экономике», — сказал Бартон на ежегодном собрании.

Он также предупредил, что для достижения целей Парижского соглашения по климату миру потребуется 700 миллионов тонн меди в течение следующих 20 лет, а к 2050 году мощность ветроэнергетики должна увеличиться в восемь раз.

«Для сравнения, для одной ветряной турбины мощностью три мегаватта требуется 300 тонн стали, пять тонн меди, три тонны алюминия и две тонны редкоземельных металлов», — отметил Бартон.

В настоящее время у Rio Tinto нет литиевых проектов в Австралии, которая является страной, занимающей первое место по производству аккумуляторного металла из сподумена твердых пород.

В отличие от других крупных производителей, таких как Чили, Аргентина и Китай, которые производят его в основном из солончаков в прудах-испарителях.

<https://www.mining.com/rio-tinto-wants-lithium-assets-but-not-at-current-prices>

ALBEMARLE ОТКРЫТА ДЛЯ ДОСРОЧНОГО ПЕРЕСМОТРА КОНТРАКТА НА ЛИТИЙ В ЧИЛИ

4 мая 2023 г.

Корпорация Albemarle открыта для пересмотра своего контракта на литий в Чили до 2043 года и будет стремиться получить доступ к еще большему количеству огромных запасов металла, используемого в стране для производства аккумуляторов для электромобилей, сообщил агентству Рейтер в четверг генеральный директор Кент Мастерс .

Решение президента Чили Габриэля Борика в прошлом месяце о постепенной национализации литиевой промышленности в его стране вызвало опасения, что американская горнодобывающая компания Albemarle и ее конкурент SQM могут быть изгнаны из страны, хотя официальные лица подчеркивали, что они не будут разрывать существующие контракты.

В то время как литий в течение многих лет, как правило, производился с использованием открытых карьеров или прудов-испарителей, план Борика основан на широкомасштабном внедрении технологий прямого извлечения лития (DLE), которые до сих пор никогда не работали в коммерческих операциях, но которые Albemarle и ее коллеги используют. изучение.

Контракты Albemarle и SQM предоставляют доступ только к солончакам Атакамы, или саларам, но Борич надеется открыть множество других солончаков по всей своей стране для производства лития, что потребует технологий DLE.

«Мы никогда не говорили, что пересмотреть условия до 2043 года нельзя», — сказал Мастерс в интервью. «После 2043 года или после того, как мы пересмотрим переговоры, правительство будет вовлечено, вероятно, в качестве партнера. И мы ожидали бы еще до этого, имея возможность, возможно, получить еще больше прав за дополнительные ресурсы».

Многие технологии DLE используют большое количество питьевой воды и электричества, и Albemarle признала это ограничение и работает над его устранением. Ни одному из них еще предстоит работать независимо в коммерческих масштабах. Чили и Albemarle могут укрепить свою доминирующую роль в мировой индустрии лития и электромобилей, если они смогут добиться успеха в одной или нескольких технологиях DLE.

Агентство Reuters сообщило в прошлом месяце, что SQM планирует начать переговоры по своему контракту, который заканчивается в 2030 году, уже в следующем месяце. Мастерс сказал, что этот шаг, по его словам, надеется «дать нам немного информации».

General Motors Co, Stellantis NV, Standard Lithium Ltd, Rio Tinto Ltd и другие сделали свои собственные ставки на DLE.

Акции Albemarle из Шарлотты, штат Северная Каролина, выросли примерно на 1% во второй половине дня до 174,04 доллара после роста более чем на 6% в начале сессии. Мастерс и другие руководители неоднократно преуменьшали опасения по поводу снижения спотовых цен на литий в Китае.

«Спрос на литий и рынок электромобилей продолжают расти с невероятной скоростью», — сказал Мастерс.

Мастерс отказался комментировать отказ Liontown Resources Ltd, австралийского разработчика лития, в марте от предложения Albemarle о поглощении за 3,7 миллиарда долларов .

<https://www.mining.com/web/albemarle-aims-to-use-new-lithium-tech-in-chile-as-govt-broadens-control>

ШЕСТЬ МЕСТОРОЖДЕНИЙ РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ ВЫСТАВЯТ НА ТОРГИ В 2023 ГОДУ

03.05.2023

Роснедра представили план торгов на текущий период.

3 мая 2023 года, NEDRADV. Шесть крупных месторождений с запасами редких и редкоземельных металлов намерены выставить на аукционы Роснедра в 2023 году, сообщил

начальник управления геологии твердых полезных ископаемых Алексей Руднев на заседании итоговой коллегии ведомства. Объекты расположены в Сибири и на Дальнем Востоке.

Два крупных месторождения лития планируется выставить на торги к IV кварталу. Речь идет об участках Тастыгское в Тыве с запасами 596 тыс. тонн лития (стартовая цена — 494 млн рублей) и Завитинское в Забайкалье с запасами 258 тыс. тонн лития (стартовый платеж — 968 млн рублей).

Также ведомство рассчитывает лицензировать право пользования на месторождения с запасами редких металлов в Иркутской области. Вишняковское с запасами в 8,6 тыс. тонн тантала планируется выставить за 10,157 млрд рублей, а Большетагнинское с запасами в 408 тыс. тонн ниобия — за 154 млн рублей.

В IV квартале текущего года могут быть выставлены на аукционы участки: в Тамбовской области — Центральное (6,4 млн тонн титана, 3,794 млрд рублей), в Якутии — Агылкинское (91 тыс. тонн вольфрама, 1,3 млрд рублей).

Источник: NEDRADV

ATLAS LITHIUM ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КОРПОРАТИВНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ

5 мая 2023 г.

Текущая кампания Atlas Lithium по бурению определяет ресурсы лития в проекте Neves, который представляет собой кластер из четырех прав на добычу полезных ископаемых лития в твердых породах. Было доказано, что наш флагманский пегматит «Анитта», 1,1-километровая формация, которая остается открытой по простиранию и на глубине, содержит высококачественный сподумен, ключевой литийсодержащий минерал. В недавно пробуренной скважине DNAB-104 было обнаружено в общей сложности 99,1 метра (325 футов) визуально выглядящих свежих пересечений сподумена - геохимические анализы в настоящее время ожидаются и будут завершены примерно через три недели в SGS-Geosol, ведущей аналитической лаборатории, используемой авторитетными горнодобывающими компаниями в Бразилии. Скважина DNAB-85, по которой Компания уже получила геохимические результаты от SGS-Geosol, дала 47-метровый (154 фута) слой сподумена со средним содержанием 1,18% Li₂O. Примечательно, что сподумен в DNAB-85 был обнаружен на небольшой глубине всего 7 метров (23 фута), что является благоприятной характеристикой для планируемой добычи открытым способом.

Atlas Lithium Corporation (NASDAQ: ATIX) сосредоточена на продвижении и развитии своих 100-процентных литиевых проектов, в основном в районе Литиевой долины штата. Минас-Жерайс в Бразилии.

<https://www.juniorminingnetwork.com/junior-miner-news>

LITHIUM IONIC ПРОБУРИЛА 1,62% Li₂O НА 20 м В НОВОЙ ЗОНЕ НА СВОЕМ УЧАСТКЕ BANDEIRA, МИНАС-ЖЕРАЙС, БРАЗИЛИЯ.

9 мая 2023 г.

Участки Бандейра и Гальвани занимают всего 872 из 14 182 га земли компании в этом уникальном литиевом районе с твердыми породами. Компания начала разведочное бурение с помощью одной буровой установки на своем участке Итира, расположенном менее чем в километре к западу от Гальвани. Кроме того, как было объявлено 1 мая 2023 года, в рамках недавно приобретенного проекта Салинас осуществляется программа бурения на 20 000 метров, нацеленная на богатые литием пегматиты, содержащие сподумен, которые непосредственно примыкают к 13,3 млн тонн при 1,2% Li₂O компании Latin Resources. Месторождение Колина.

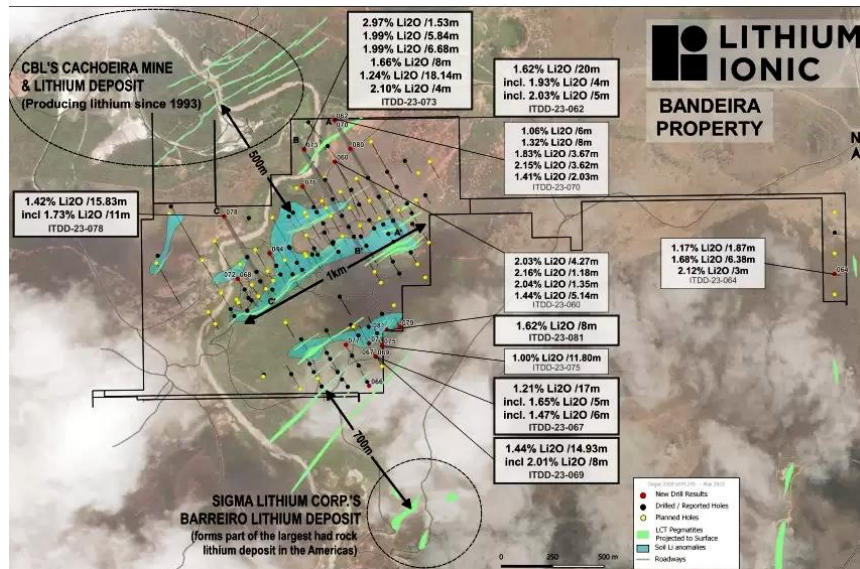


Рис 1: Участки бурения

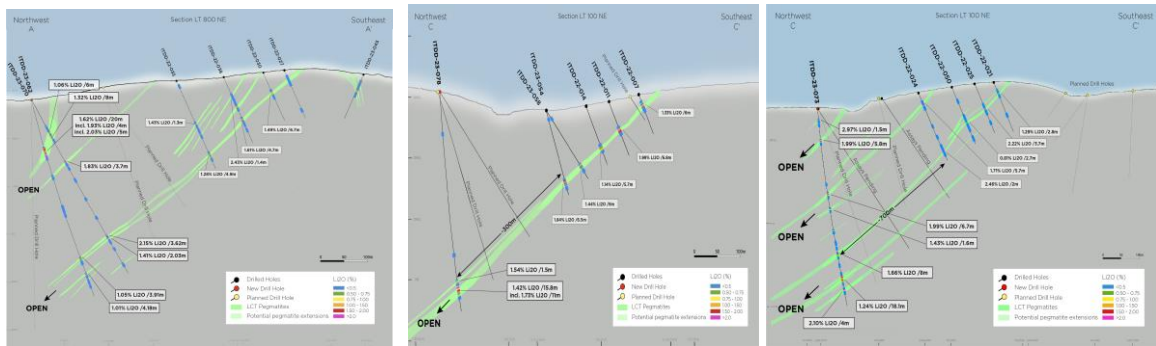


Рис 2: Буровые разрезы

Lithium Ionic — канадская горнодобывающая компания, занимающаяся добычей лития, с недвижимостью площадью 14 182 га, расположенная в плодородной провинции Арасуаи в штате Минас-Жерайс, Бразилия. Его проект Itinga соседствует с литиевым рудником CBL Cachoeira и проектом Sigma Lithium Corp., находящимся на стадии строительства, Grota do Cirilo.

<https://www.juniorminingnetwork.com/junior-miner-news>

BRADDA HEAD LITHIUM - ОТБОР ПРОБ ПОЧВЫ УКАЗЫВАЕТ НА 9-км ТРЕНД МИНЕРАЛИЗАЦИИ В САН-ДОМИНГО

9 мая 2023 г.

Краткое содержание:

В настоящее время получены результаты анализа из программы отбора проб почвы, проведенной в Сан-Доминго, с очень многообещающими результатами, показывающими приоритетные цели вдоль всего 9-километрового минерализованного тренда (Рис. 1-3). Минералы, содержащие литий (сподумен и незначительное количество лепидолита), были обнаружены примерно в 60% от общего числа пройденных скважин, и, что важно, в рамках программы было протестировано лишь немногим более 1% из 23 км², принадлежащих Bradda в Аризоне.

Пересечения литиевой минерализации с высоким содержанием золота были обнаружены на небольшой глубине (от поверхности в некоторых скважинах) в нескольких местах на площади в блоках Northern Claim и Central Claim в Сан-Доминго.

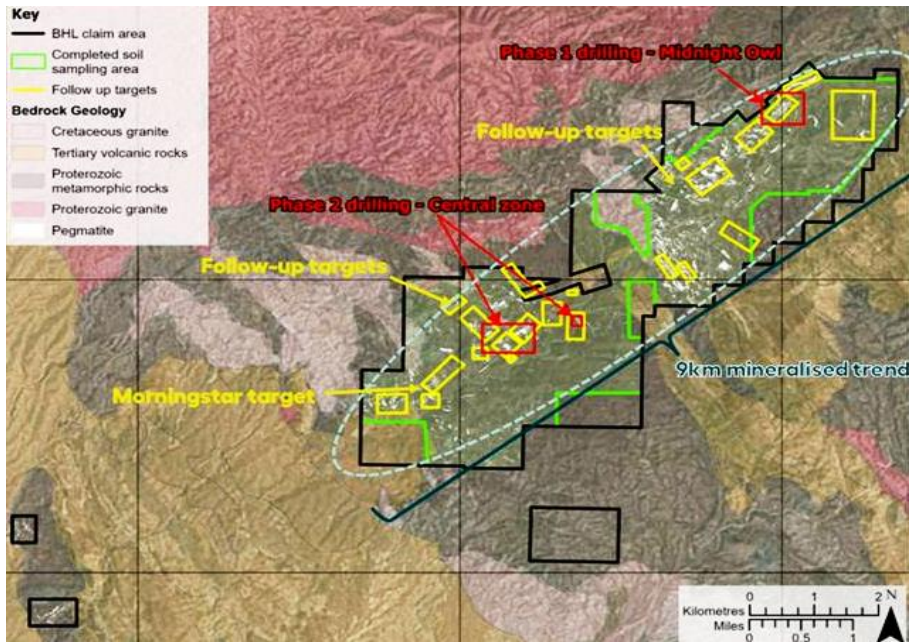


Рис. 1: Обзорная карта Сан-Доминго.

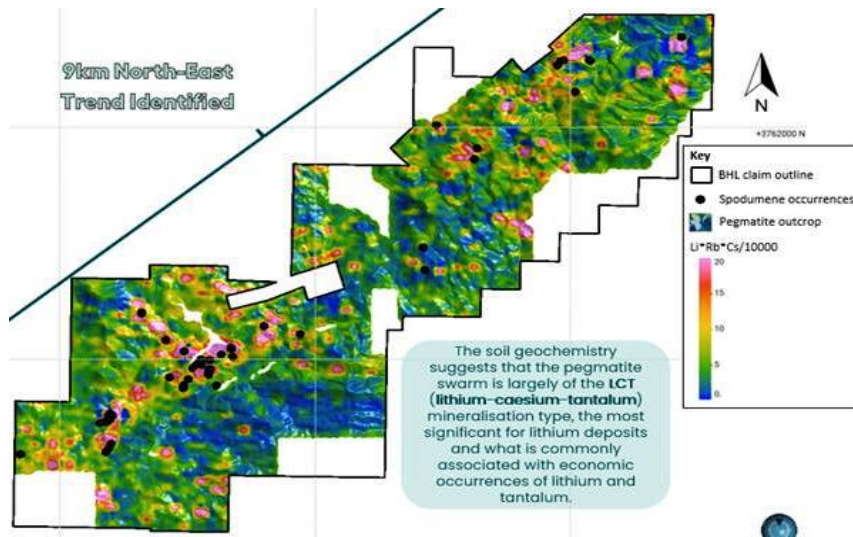


Рисунок 2: Результаты отбора проб почвы

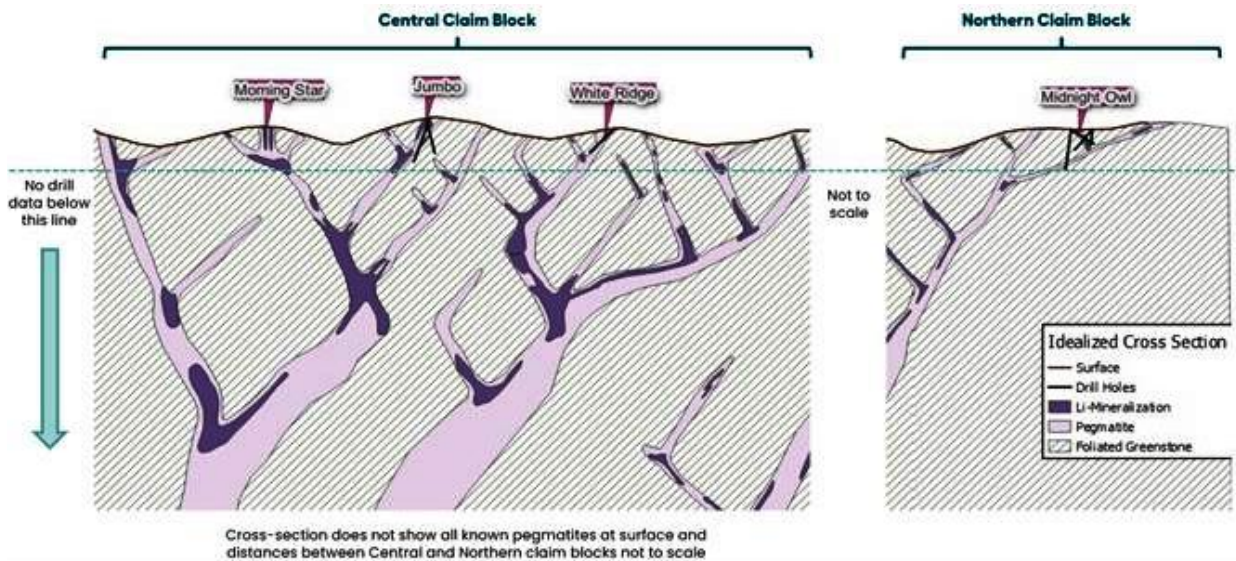


Рисунок 3: Идеализированный разрез Сан-Доминго.

Геохимия почвы убедительно указывает на то, что пегматитовые рои в основном относятся к типу минерализации LCT (литий-цезий-тантал), наиболее значимому для литиевых месторождений и обычно связанному с экономическими проявлениями лития и тантала. Пегматиты типа LCT обычно встречаются в пегматитовом районе Западной Австралии, например, на совместном литиевом руднике Tianqi и Albemarle Greenbushes.

Первоначальные результаты программы - наличие нескольких литийсодержащих пегматитов. С лучшим результатом - 31,85 метра при 1,60% Li₂O в том числе 3,21 метра при 3,74% Li₂O.

Крупные кристаллы сподумена наблюдаются во всех 6 скважинах, пробуренных на мишени Джамбо, при этом анализы последней скважины (SD-DH23-038a) показывают множественные пересечения содержаний Li₂O между 1,01% и 2,44% Li₂O. Предыдущие результаты из Джамбо включают 9,54 м при 1,85% Li₂O в SD-DH23-037 и 4,02 м при 1,27% Li₂O в SD-DH23-035 на малых глубинах.

Предыдущие пробы с поверхности названных обнажений пегматитов в блоках претензии Сан-Доминго дали следующие основные характеристики отдельных проб:

Полуночная сова: 1,44% Li₂O

Джокер: 0,35% Li₂O

Белый хребет: 2,49% Li₂O

Нижний Джамбо: 1,62% Li₂O

Восход: 0,67% Li₂O

Северная утренняя звезда: 0,92% Li₂O.

Bradda Head Lithium Ltd. — группа разработчиков лития, ориентированная на Северную Америку. В настоящее время Компания имеет интересы в различных проектах, наиболее продвинутое из которых находится в Центральной и Западной Аризоне: проект Basin (проект Basin East и проект Basin West) и проект Wikieup.

<https://www.juniorminingnetwork.com/junior-miner-news>

РАБОТА ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ПОСТАВОК ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА В РОССИЮ СТАВИТ САМЕСО В ЦЕНТР ВНИМАНИЯ

11 мая 2023 года

Генеральный директор Самесо Тим Гитцель впервые присоединился к исполнительной команде компании в 2007 году – в год, когда цена на уран достигла максимума в 136 долларов США за фунт, поднявшись с менее чем 10 долларов США за фунт. В 2001 году.

И хотя текущая цена на оксид урана в 53,50 доллара США за фунт далека от этих высоких (и, надо сказать, неустойчивых) уровней, Гитцель высказался совершенно легкомысленно на телефонной конференции урановой компании за первый квартал в конце апреля.

Самесо, одного из ведущих мировых поставщиков урана, ждет многое, включая повышение цен, а также растущий спрос и заключение контрактов коммунальными предприятиями. Но все они сводятся к перестройке энергетических рынков после прошлогоднего вторжения России в Украину.

Во время телефонного разговора Гитцель рассказал об ужине между премьер-министром Джастином Трюдо и президентом США Джо Байденом в Оттаве в конце марта. Во время мероприятия, по его словам, два лидера говорили о решающей роли ядерной энергии и важности сотрудничества в ядерной области между Канадой и США.

“В это было почти трудно поверить — как в сбывшуюся мечту”, - сказал аналитикам Гитцель, который был генеральным директором Самесо с 2011 года. “Ядерная энергия НИКОГДА бы не стала главной темой встречи между нашими странами даже несколько лет назад”.

В тот же день, что и мероприятие, две страны опубликовали совместное заявление, в котором пообещали расширить сотрудничество в области ядерной энергетики и технологий как способ борьбы как с изменением климата, так и с зависимостью Запада от России.

“Действительно позитивное” совместное заявление Министерства энергетики США (DOE) и Министерства природных ресурсов Канады - это “своего рода сигнал от правительства, которого наша промышленность ждала долгое время”, - сказал Гицель.

Этот сигнал распространяется за пределы Северной Америки. В середине апреля пять стран G7, включая Канаду, США, Францию, Японию и Великобританию, подписали соглашение о сотрудничестве в области ядерного топлива, в котором заявили о своем намерении “уменьшить зависимость от гражданских ядерных и связанных с ними товаров из России, включая работу по оказанию помощи странам, стремящимся диверсифицировать свои цепочки поставок ядерного топлива”, и совместно работать над созданием глобального коммерческого рынка ядерного топлива и поддерживать их “коллективные цели в области климата, энергетической безопасности и экономической устойчивости”.

В отдельном заявлении министр по энергетической безопасности Великобритании Грант Шаппс остановился на том, как действия России при президенте Владимире Путине стимулировали эту новую глобальную геополитическую перестройку.

“Великобритания была в самом центре глобальных усилий по поддержке Украины, победе над Путиным и обеспечению того, чтобы ни он, ни кто-либо другой, подобный ему, никогда не мог подумать, что они могут снова требовать от мира выкуп за свои энергоносители”, - сказал он. “Это следующий жизненно важный шаг, объединение с другими странами, чтобы показать Путину, что России больше не рады, и в укреплении нашей глобальной энергетической безопасности за счет использования надежных международных поставок ядерного топлива из надежных источников”.

Резкие слова Шаппса привлекают внимание к тому, насколько незначительного прогресса удалось добиться в прекращении поставок из России с начала войны в феврале прошлого года, несмотря на желание западных стран наказать Россию за ее продолжающееся нападение на Украину. Хотя Россия не является крупным поставщиком урана (около 6%), она контролирует около 27% мировых мощностей по переработке урана и почти 40% мировых мощностей по обогащению, по данным Спротт, у которой есть несколько инвестиционных проектов, ориентированных на производство урана. Понимая, какой ущерб это нанесло бы их собственным ядерным секторам, западные лидеры в основном решили не вводить санкции на российские поставки. В отчете, опубликованном в середине апреля, базирующийся в Великобритании аналитический центр по вопросам обороны и безопасности Royal United Services Institute (RUSI) отметил, что в прошлом году США и Франция импортировали из России обогащенного урана на сумму около 1 миллиарда долларов.

Несмотря на это, цены на рынках обогащенного топлива и конверсии растут, поскольку западные компании ищут альтернативы российским поставкам.

Это помогло Camco выйти на новые рынки в Восточной Европе, включая подписание 10-летнего контракта с Westinghouse Electric на поставку UF₆ (переработанный уран, пригодный для обогащения) в Болгарию.

“Наш недавний успех в заключении контрактов на поставку нового топлива на рынки Восточной Европы ясно демонстрирует желание наших клиентов диверсифицировать. Это рынки, на которых мы ранее не могли конкурировать”, - говорится в пресс-релизе компании по итогам первого квартала.

Грядет рост цен

В то время как цены на уран выросли, цены на обогащение и конвертацию пока достигли наибольшего бума. За последний квартал средняя цена реализации Camco выросла всего на 4% до 45,14 долларов США за фунт. оксида урана (U₃O₈) по цене 43,24 долл. за фунт. за тот же период прошлого года.

Но руководители Camco считают, что это еще впереди.

“Мы еще не видели, чтобы спрос такого рода, который прошел через эти две части топливного цикла, полностью затронул урановую отрасль, поэтому мы, очевидно, очень взволнованы этим — вот почему мы хотим сохранить заемные средства как в нашем портфеле,

так и в нашем трубопроводе”, - сказал Грант Айзек, финансовый директор и исполнительный вице-президент Camesco, на телефонной конференции.

Тем временем “позитивные фундаментальные показатели”, на которые Camesco указывала более десяти лет, наконец-то начинают проявляться в финансовых результатах компании.

В первом квартале выручка Camesco выросла на 73% до 687 миллионов долларов, в то время как ее чистая прибыль и производство выросли более чем вдвое. Camesco добыла 4,5 млн. фунтов. UO₈ в первом квартале (по сравнению с 1,9 млн. за тот же период прошлого года), и поскольку компания продолжает наращивать добычу на рудниках McArthur River и Key Lake mill, которые она возобновила прошлой осенью после четырехлетней приостановки, она ожидает, что только на этом руднике будет добыто 15 миллионов фунтов. в этом году и 18 миллионов фунтов стерлингов в следующем.

Реальной проверкой того, что многие считают новым бычьим рынком урана, будет то, приведет ли улучшение ситуации в ядерной энергетике к появлению новых рудников. С этой точки зрения, медленный и устойчивый рост добычи урана поможет начинающим шахтерам, надеющимся разрабатывать новые месторождения в бассейне реки Атабаска в Саскачеване, включая шахты NexGen Energy, Fission Uranium и Denison, гораздо больше, чем возврат к заоблачно высоким ценам.

<https://www.northernminer.com/editorial/work-to-sideline-russia-on-nuclear-fuel-puts>

В 2022 ГОДУ МИРОВОЙ СПРОС НА КОБАЛЬТ ВЫРОС НА 13%

12.05.2023

Согласно опубликованному докладу Cobalt Institute, мировое производство кобальта в 2022 году составило 198 тыс. тонн.

Мировой спрос на кобальт увеличился на 13% до 187 тыс. тонн. Самым высоким был спрос со стороны отрасли электромобилей - 74 тыс. тонн, что составило почти 40% от общего спроса. Прогнозируется, что к концу десятилетия на сектор электромобилей будет приходиться 89% спроса, за ним следуют накопители энергии - 3%, и суперсплавы - 2%.

MetalTorg.Ru

ТУВА ПОПЫТАЕТСЯ ПРОДАТЬ ГАЛЛИЙ-РУБИДИЕВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

11.05.2023

Баянкольское месторождение галлия, рубидия и нефелиновых руд в Тере-Хольском районе Тувы выставили на торги департаментом по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу, следует из данных электронной торговой площадки.

"Аукцион на право пользования участком недр "Баянкольское месторождение", расположенным на территории Тере-Хольского района Республики Тыва, для разведки и добычи полезных ископаемых (галлий, рубидий, нефелиновые руды) состоится 29 июня 2023 года", - сообщается в конкурсной документации.

Аукцион начинается с 643,3 млн рублей. Заявки на участие в торгах принимаются до 8 июня. Срок лицензии составит 20 лет.

В ноябре в 2021 года это месторождение уже выставлялось на торги. Стартовый размер разового платежа за пользование недрами тогда составил 8,057 млрд рублей. Однако аукцион не состоялся из-за отсутствия заявок на участия в нем.

По данным Центрсибнедр, запасы нефелиновых руд на Баянкольском месторождении составляют 346 млн тонн, галлия - почти 5,6 тыс. тонн, рубидия - свыше 22,9 тыс. тонн.

Рубидий используется в электронной и светотехнической промышленности, галлий - в сплавах и полупроводниках, нефелиновая руда - для производства глинозема.

TACC

ИНДОНЕЗИЯ СТАНОВИТСЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЕЙ КОБАЛЬТА НА ФОНЕ РОСТА СПРОСА

11 мая 2023 г.

Согласно новому отчету Benchmark Mineral Intelligence, спрос на кобальт увеличится более чем вдвое к 2030 году до 388 000 тонн, поскольку сектор электромобилей (EV) переходит на перегрузку.

Прогноз предполагает совокупный годовой рост спроса на кобальт на 10% по сравнению со слабыми показателями 2022 года, согласно отчету агентства Benchmark от 10 мая, подготовленному по заказу Института кобальта в Стамбуле, Турция.

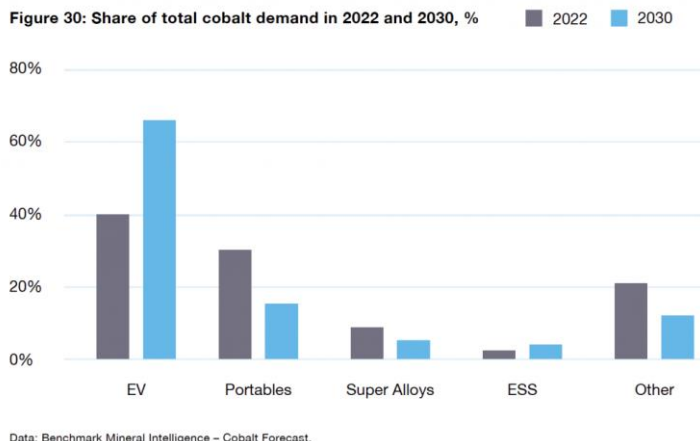
«Промышленность с оптимизмом смотрит на то, что рынок кобальта будет продолжать расти в ближайшие годы благодаря успешному использованию кобальта в суперсплавах и твердых металлах, особенно в электромобилях», — заявила временный генеральный директор Института кобальта Кэролайн Брейбант в электронном письме к Северному шахтеру.

Брейбант сказал, что кобальтсодержащие батареи имеют важное значение для безопасности, производительности и стабильности аккумуляторов для электромобилей — фактор, который будет продолжать определять предпочтения потребителей в Европе и Северной Америке.

Согласно отчету от 10 мая, сектор электромобилей, по прогнозам, будет обеспечивать 89% роста спроса к концу десятилетия по сравнению с 40% в 2022 году, за ним следуют накопители энергии с 3% и суперсплавы с 2%.

Несмотря на растущую долю литий-железо-фосфатных (LFP) химических составов аккумуляторов, кобальтсодержащие химические составы катодов, такие как никель-кобальт-марганец (NCM), никель-кобальт-оксид алюминия (NCA) и литий-кобальт оксид (LCO), будут предпочтительной технологией для применения в батареях — на нее будет приходиться 59% от общего спроса на катоды в 2030 году, предполагает Benchmark.

«Химические составы NCM для электромобилей останутся основным фактором, который со временем перейдет к более высоким содержаниям никеля и более низким содержаниям кобальта. Доля LFP еще больше возрастет по сравнению с 2022 годом и достигнет 39% в 2030 году. Однако мы не ожидаем повсеместного отказа от кобальтсодержащих химикатов», — говорится в отчете.



Весь этот спрос потребует значительной реакции предложения. Согласно Benchmark, мировые поставки кобальта, как первичного, так и вторичного, в этом году превысят 200 000 тонн, а к 2030 году составят всего 318 000 тонн, что означает, что к тому времени рынок будет в дефиците.

Демократическая Республика Конго (ДРК) продолжает доминировать в качестве основного мирового источника кобальта, на долю которого в 2022 году приходится 73% поставок добываемого кобальта. Ожидается, что она останется доминирующим производителем, хотя к 2030 году эта доля упадет до 57%.

Брейбант сказал, что Закон США о снижении инфляции (IRA) от августа 2022 года, вероятно, изменит глобальную цепочку поставок кобальта, несмотря на то, что на данный

момент ни основные поставщики — ДРК, ни Индонезия — не соответствуют требованиям IRA. Ожидается, что соответствующие юрисдикции выиграют от предложенных IRA финансовых и налоговых льгот.

Индонезия растет

Примечательно, что Benchmark отмечает, что Индонезия решает проблему поставок. Индонезия является вторым по величине рынком с некоторым отрывом и быстро догонит ДРК в качестве основного драйвера роста.

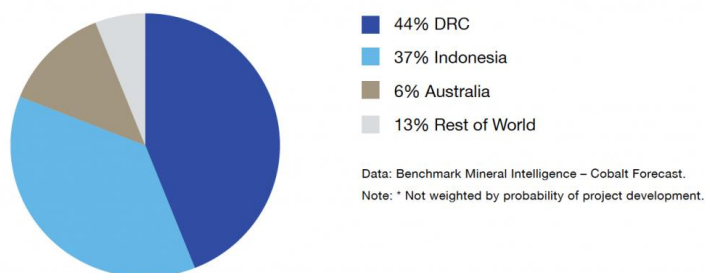
Агентство заявило, что с 2022 по 2030 год Индонезия может увеличить предложение кобальта в 10 раз по сравнению с ростом производства в ДРК на две трети и может обеспечить 37% потенциального роста добычи в период с 2022 по 2030 год.

Индонезия стала вторым по величине производителем кобальта в 2022 году, захватив 5% доли мирового рынка и обойдя Австралию. В 2022 году он произвел 9500 тонн.

Несмотря на отсутствие производства смешанного гидроксидного осадка (МНР) до 2021 года, быстрое развертывание новых мощностей по производству никеля методом кислотного выщелачивания под высоким давлением (HPAL) в Индонезии означает, что кобальт в МНР быстро становится важной частью мирового рынка. Benchmark прогнозирует, что 93% потенциального роста добычи кобальта в Индонезии до 2030 года будет приходиться на МНР, а оставшуюся часть будет получать штейн — искусственный сульфид никеля и железа, содержащий 25-45% никеля, который перевернул традиционный рынок никеля с ног на голову.

Инвестиции в индонезийские мощности HPAL в основном осуществляются китайцами, хотя в них вовлекается больше западных компаний.

Figure 31: Share of potential* mined supply growth from 2022-30, %



На данный момент Benchmark ожидает, что поставки кобальта будут по-прежнему опережать спрос, по крайней мере, до середины 2020-х годов. Средняя цена на кобальт в Европе в 2022 году составляла 31 доллар за фунт, достигнув максимума в 40 долларов за фунт. По состоянию на конец марта кобальт торговался на уровне около 18 долларов за фунт, и этот уровень цен должен сохраняться до конца года.

Ценовой прогноз меняется на более оптимистичный с середины до конца 2020-х годов, прогнозирует Benchmark, что обусловлено формирующимся структурным дефицитом, поскольку рост предложения замедляется, а спрос растет быстрее.

«Поскольку для восполнения растущего прогнозируемого дефицита требуется дополнительное предложение, цены на кобальт вырастут, чтобы стимулировать инвестиции», — прогнозирует Benchmark.

Агентство также отмечает расходящийся механизм ценообразования на промежуточные химикаты для аккумуляторов и реальный рынок металлов. Последний традиционно использовался для торговли на всех этапах производственно-сбытовой цепочки кобальта.

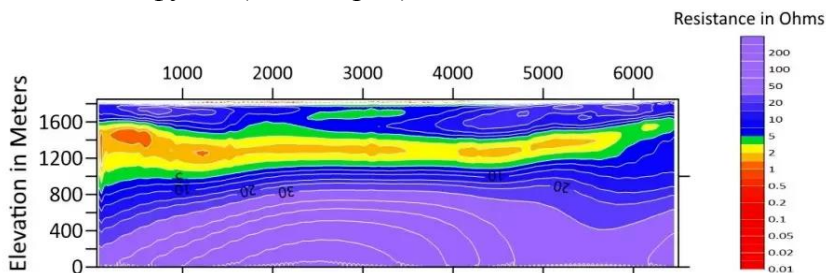
«Учитывая расхождение фундаментальных показателей рынка химических веществ и металлов за последний год, учитывая относительно плотный рынок металлов и избыток промежуточного предложения, цена металла часто не отражала общий рыночный баланс. Таким образом, на рынке гидроксида появляются альтернативные методы ценообразования, которые не привязаны к цене металла», — говорится в отчете.

<https://www.mining.com/indonesia-emerges-as-a-cobalt-powerhouse-amid-surge-in-demand>

ICONIC MINERALS ЗАВЕРШАЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ МТ НА SMITH CREEK LITHIUM PROPERTY, НЕВАДА

12 мая 2023 г.

7 линий, интерпретированных Fritz Geophysics, выявили зону низкого удельного сопротивления примерно на 1000 футов (305 метров) ниже поверхности, которая может указывать на соляную систему или соленые отложения, как показано на рисунке ниже. Это было целью МТ-съемки, и пространственное определение этого большого слоя с низким удельным сопротивлением теперь гораздо лучше изучено. Цель с более низким удельным сопротивлением имеет толщину не менее 700 футов (213 метров).



В ответ на обнадеживающие результаты исследования МТ блок претензий в Смит-Крик был расширен с 566 до 818 и теперь занимает площадь примерно 26 квадратных миль (67 квадратных километров). В то время как новые линии МТ позволили лучше понять протяженность и свойства зоны с низким удельным сопротивлением, дополнительные МТ, наряду с другими геофизическими методами, включая активную или пассивную сейсмику, оцениваются для лучшего определения цели.

Проект Smith Creek расположен в долине Смит-Крик в штате Невада, протяженностью около 60 км (37 миль) и шириной 16 км (10 миль). Богатые кварцем вулканические туфы, содержащие аномальные количества лития, встречаются внутри долины и рядом с ней. Пробы поверхности вокруг горячих источников на запатентованной территории рядом с блоком претензий дали максимум 470 частей на миллион Li. Гравитационный минимум в долине имеет длину 16 км (10 миль), а текущие оценки глубины до фундаментальных пород колеблются от 1300 до 1500 метров (от 4200 до 5000 футов). Текущий блок претензии охватывает площадь 67 км² (26 миль²) с потенциалом для систем рассола, а также ресурсов наносов.

<https://www.juniorminingnetwork.com/junior-miner-news>

КОМПАНИЯ SPEY RESOURCES ПРИСТУПИТ К ГЕОФИЗИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ В КАНДЕЛЕ II

12 мая 2023 г.

Компания Southern Rock Geophysics запланировала магнитотеллерную (МТ) съемку («Съемка»), которая должна начаться примерно 18 мая 2023 года. Съемка займет около 5 дней на Кандела II, а результаты, как ожидается, будут доступны примерно через 4 – 6 недель после обработки данных.



Рисунок 1. Карта, показывающая линии МТ и скважины Ganfeng в 9,8 км к северу от салара

Геофизическая съемка Candela II

Компания Southern Rock Geophysics мобилизует свою команду в середине мая 2023 года для завершения съемки. Данные съемки, полученные и обработанные, будут использованы для оценки ресурсов, а также будут служить ориентиром в отношении будущих целей бурения.

Spey Resources — канадская компания по разведке полезных ископаемых, специализирующаяся на литии, которая владеет 80% долей в проекте литиевого рассола Candela II, расположенном в Incahuasi Salar, провинция Сальта, Аргентина. Spey также имеет опцион на приобретение 100% акций проекта Kaslo Silver к западу от Kaslo, Британская Колумбия.

<https://www.juniorminingnetwork.com/junior-miner-news>

РОССИЙСКАЯ АТОМНАЯ КОМПАНИЯ, БЕЗ КОТОРОЙ ЗАПАД НЕ МОЖЕТ ЖИТЬ

13 мая 2023 г.

Вырезание сердца атомной электростанции — это хирургическая процедура, с которой могут справиться лишь несколько специалистов.

Процесс начинается с запуска роботов с плазменными факелами в пустой бассейн, окруженный толстыми бетонными стенами. Оттуда дистанционно управляемые машины делают круговые надрезы, словно разрезая кольца ананаса, через 600-тонный стальной сосуд, в котором содержится излучение, полученное за десятилетия расщепления атомов. Затем эти кольца нарезаются на куски метровой длины и перевозятся безопасным конвоем в хранилища радиоактивных отходов, где их оставляют остывать — на неопределенный срок.

За кулисами десятки инженеров-ядерщиков, экспертов по радиационной безопасности и государственных регулирующих органов наблюдают за этой операцией, которая может стоить более миллиарда долларов, а на ее планирование и выполнение уходят годы. Опыт, необходимый для того, чтобы осуществить это безошибочно, является причиной того, что «есть лишь несколько игроков» в бизнесе по выводу из эксплуатации объектов с высоким уровнем радиации, сказал Михаэль Бэхлер из Uniper SE, курирующий демонтаж шведской атомной электростанции Барсебек.

Среди старейших и наиболее опытных — немецкая компания Nukem Technologies Engineering Services GmbH, которая на протяжении десятилетий предлагала свои уникальные услуги в Азии, Африке и Европе. Инженеры Nukem помогли сдержать радиацию от разрушенных реакторов в Чернобыле и Фукусиме. Они помогли провести очистку завода по производству атомного топлива в Бельгии. Во Франции компания разработала способы обработки отходов Международного термоядерного экспериментального реактора.

Поскольку исследователи предсказывают, что очистка старых атомных электростанций в ближайшем будущем превратится в глобальный бизнес стоимостью 125 миллиардов долларов, у Nukem должна быть идеальная возможность извлечь выгоду из этого момента.

За исключением одного: компания полностью принадлежит корпорации «Росатом», ядерному гиганту, контролируруемому Кремлем, что ставит ее в центр неудобного противостояния.

В то время как Германия громко призывает страны ЕС прекратить импорт ядерного топлива Росатома, узкоспециализированного товара, используемого для электростанций, а Росатом является крупнейшим в мире экспортером, власти не хотят препятствовать ведению бизнеса Nukem в Германии, по словам трех правительственных чиновников, которые просили не называть их имен в обмен на обсуждение частных обсуждений. По их словам, поскольку санкции не были введены, это нарушило бы законы ЕС о конкуренции.

Расположенный среди холмов и фруктовых садов к востоку от Франкфурта, Nukem является нишевым игроком в глобальной империи Росатома. В то же время он обнажает линию разлома, проходящую через подход ЕС к ядерной энергетике. В отличие от России, которая накопила опыт во всех промышленных процессах, необходимых для преобразования и обогащения атомов урана в формы, пригодные для выработки энергии, бессистемное развитие ядерных технологий в Европе поставило государства в зависимость от внешних поставщиков, чтобы заполнить пробелы в производстве и услугах. По оценкам экспертов, потребуется не

менее четырех или пяти лет, прежде чем ЕС сможет сравниться с Росатомом по мощности по производству топлива, но даже если этот процесс будет ускорен, потребуется еще больше времени, чтобы воспроизвести его глобальный охват и набор услуг.

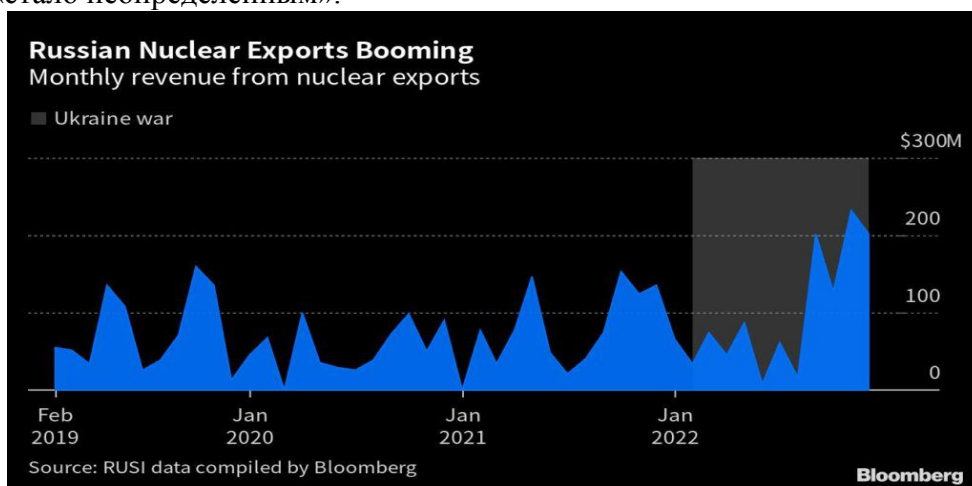
Давление с целью исключить «Росатом» из европейских цепочек поставок усилилось после того, как российские войска захватили крупнейшую в Европе атомную электростанцию недалеко от украинского города Запорожье и направили инженеров «Росатома» для ее эксплуатации. Тот факт, что она или дочерняя компания Nukem не попали под санкции, «должен вызвать серьезные вопросы», — сказала Дарья Долзикова, исследователь из Королевского института объединенных вооружений. Но более чем через год отдельные компании все еще должны решить, продолжать ли вести бизнес с энергетическим гигантом. Пока что многие идут своим чередом: экспорт Росатома увеличился более чем на 20% за год после вторжения России в Украину.

В отличие от захвата Германией российских хранилищ и нефтеперерабатывающих активов после войны, у Nukem не так много стационарной инфраструктуры, которую можно было бы использовать. Если будут введены санкции, Росатом может просто закрыться или переместить штаб-квартиру Nukem в более дружественную юрисдикцию.

Из-за этого Nukem застрял в странной неопределенности, поскольку клиенты, заинтересованные в использовании ее опыта, теперь сталкиваются с выбором, работать ли с компанией, контролируемой Кремлем. Его опыт особенно ценен, поскольку его 120 инженеров, в основном немцев, могут работать по всей цепочке ядерных поставок, что является огромным преимуществом в свете того факта, что больше молодых инженеров-ядерщиков учатся строить новые установки, чем сносить существующие. Международное агентство по атомной энергии в Вене предупредило об острой нехватке специалистов по выводу из эксплуатации.

«В Европе, — сказал Марк Хиббс, аналитик Фонда Карнеги за международный мир, который отслеживает деятельность компании более трех десятилетий, — Nukem владеет большим пулом ноу-хау».

Но и без санкций традиционные рынки, такие как Литва и Финляндия, перестали работать с Nukem и Росатомом соответственно. Другие, в том числе Чешская Республика, Словакия и Болгария, диверсифицируются, отказываясь от российских поставщиков. По словам главного исполнительного директора Nukem Томаса Сейполта, на повседневном уровне вести бизнес стало сложнее после российского вторжения. По его словам, денежные переводы занимают больше времени, как и получение разрешений, необходимых для доставки технологий через границы, и некоторые клиенты не решаются подписывать контракты. Консультационная договоренность «была приостановлена, а затем отменена после начала конфликта в Украине», — сказал Борис Шухт, главный исполнительный директор топливного консорциума Urenco. Сейполт из Nukem отметил, что из-за политической ситуации «дальнейшее развитие компании» «стало неопределенным».



Чтобы избежать дальнейшего падения, «владелец пытается продать Nukem стратегическому инвестору примерно к середине года», — сказал Сейполт. «Мы уже ведем

переговоры с заинтересованными сторонами», — добавил он, не уточняя, как покупатель может обойти финансовые санкции ЕС, чтобы получить долю в компании.

Однако, если этого не произойдет, будущее компании может лежать за пределами Европы. Хотя санкции против «Росатома» и Nukem могут перекрыть немедленные поставки топлива и услуг в рамках блока ЕС, их будет сложнее обеспечить на крупнейших развивающихся рынках компании. «Росатом» уже строит новые атомные электростанции в Бангладеш, Китае, Египте и Турции, а еще дюжина контрактов на поставку находится в стадии переговоров. Эти сделки потенциально зафиксируют денежные потоки и политическое влияние на десятилетия вперед.

На данный момент, по крайней мере, Nukem находит некоторые из своих новых проектов дальше. На АЭС Сюдабао к северо-востоку от Пекина специалисты Nukem в настоящее время проектируют центр обработки отходов для размещения двух новых реакторов Росатома, которые будут запущены к 2028 году.

«Мы уже подписали контракты», — объявил Nukem в прошлом месяце. В следующем году немецкая дочка Росатома начнет поставки комплектующих в Китай.

<https://www.mining.com/web/the-russian-nuclear-company-the-west-cant-live-without/>