



**ФГБУ «ВИМС»**

*ИНФОРМАЦИОННЫЙ ИНТЕРНЕТ-БЮЛЛЕТЕНЬ*

**МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ РОССИИ И МИРА**

**ЧЕРНАЯ (Fe, Cr, Mn, Ti, CaF<sub>2</sub> 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.)**

**№ 272**

апрель 2024 г.

*Редактор-составитель: В.В. Коротков*

## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>Сырье</b>	<b>РУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА</b>	<b>Стр</b>
	• COPPER FOX METALS ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ОБНОВЛЕНИЕ ПРОЕКТА MINERAL MOUNTAIN.....	4
<b>Cu</b>	• GLOBAL ENERGY METALS ПРЕДСТАВЛЯЕТ ОБНОВЛЕННУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОЕКТЕ MONUMENT PEAK ПО ДОБЫЧЕ МЕДИ, СЕРЕБРА, ЗОЛОТА В АЙДАХО.....	6
<b>Cu Ag</b>	• БУДЕТ ЛИ МАЙНИНГ ПОЛНОСТЬЮ АВТОНОМНЫМ В БУДУЩЕМ?.....	8
	• ПАДЕНИЕ ЗАПАСОВ И НОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ С ПОСТАВКАМИ ПОДНИМАЮТ TIN В НЕБО.....	9
<b>Sn</b>	• У БОЛЬШОЙ ПЯТЕРКИ ДИВЕРСИФИЦИРОВАННЫХ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ ТЯЖЕЛЫЙ 2024 ГОД.....	12
<b>Pb Zn</b>	• DEFIANCE SILVER ОПРЕДЕЛЯЕТ ГРАНИЦЫ ВЫСОКОСОРТНЫХ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СИСТЕМ И СИСТЕМ ИЗ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ НА СВОЕЙ ТЕРРИТОРИИ В LUCITA.....	15
<b>Cu</b>	• КОМПАНИЯ QUETZAL COPPER ОБЪЯВЛЯЕТ О ПРИОБРЕТЕНИИ ПРОЕКТА CRISTINAS COPPER, ЧИУАУА, МЕКСИКА.....	18
<b>Cu Au</b>	• ИНВЕСТИЦИИ В ОСВОЕНИЕ БАИМСКОЙ РУДНОЙ ЗОНЫ СОСТАВЯТ 900 МЛРД РУБЛЕЙ.....	19
<b>Fe</b>	• «ТИМИР» НАМЕРЕН В 2027 ГОДУ НАЧАТЬ ОТРАБОТКУ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В ЯКУТИИ.....	19
	• В 2023 ГОДУ В РОССИИ ДОБЫТО 286 МЛН ТОНН ЖЕЛЕЗНОЙ РУДЫ.....	20
<b>Fe</b>	• 2 544 МЛН ТОНН ЖЕЛЕЗОРУДНОГО СЫРЬЯ ПРОИЗВЕДЕНО В МИРЕ В 2023 ГОДУ.....	20
<b>Al</b>	• РАСТЕТ ГЛОБАЛЬНАЯ ДОБЫЧА БОКСИТОВ.....	21
	• РОСПРИРОДНАДЗОР ПРЕДСТАВИЛ ПРОШЛОГОДНЮЮ СТАТИСТИКУ ПО ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	21
<b>Ag Pb</b>	• СМС METALS ПУБЛИКУЕТ РЕЗУЛЬТАТЫ БУРЕНИЯ 2023 ГОДА И НОВУЮ МОДЕЛЬ МИНЕРАЛИЗАЦИИ SILVERKNIFE PROPERTY.....	22
<b>Cu Au</b>	• CORDOVA MINERALS ИДЕНТИФИЦИРОВАЛА ВЫЩЕЛОЧЕННУЮ ШАПКУ МЕДНО-ПОРФИРОВОЙ СИСТЕМЫ В ПРОЕКТЕ PERSEVERANCE В АРИЗОНЕ, США.....	23
<b>U</b>	• MYRIAD URANIUM ПРИОБРЕТАЕТ "MIDNIGHT PROSPECT" В COPPER MOUNTAIN.....	24
<b>Ni</b>	• ASTON УВЕЛИЧИВАЕТ ЗАПАСЫ НИКЕЛЯ НА 44% НА БУМЕРАНГЕ В ОНТАРИО.....	25
<b>Mn</b>	• VERDE MAGNESIUM ПОЛУЧИЛА ПРАВА НА ДОБЫЧУ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В РУМЫНИИ.....	25
	• KENORLAND MINERALS ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ОБНОВЛЕНИЕ ПО РАЗВЕДКЕ НА 2024 ГОД.....	26
<b>Cu Au</b>	• IVАННОЕ ELECTRIC И SAUDI ARABIAN MINING COMPANY MA'ADEN ЗАВЕРШАЮТ ПЕРВЫЙ КВАРТАЛ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ В САУДОВСКОЙ АРАВИИ.....	29
<b>Fe</b>	• ВНР ПРИМЕТ РЕШЕНИЕ О БУДУЩЕМ НИКЕЛЕВОГО БИЗНЕСА К АВГУСТУ, СНИЗИВ ОЦЕНКИ ПО УГЛЮ.....	31
<b>Zn Ag</b>	• IMPACT SILVER CORP ПЕРЕСЕКАЕТ 10,22% ЦИНКА НА ПРОТЯЖЕНИИ 8,6 М, В ТОМ ЧИСЛЕ 30,10% ЦИНКА НА ПРОТЯЖЕНИИ 1,1 М НА РУДНИКЕ ПЛОМОЗАС.....	31
<b>Pb Zn</b>	• АВІТІВІ METALS ПРЕДСТАВИЛА 3D-ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ МОДЕЛЬ ВЫСОКОСОРТНОГО ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ B26.....	32
	<b>НЕРУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА</b>	
<b>B</b>	• «ДАЛЬНЕГОРСКИЙ ГОК» В ПЕРВОМ КВАРТАЛЕ ВЫПУСТИЛ 25,6 ТЫСЯЧ ТОНН БОРНОЙ КИСЛОТЫ.....	35
<b>Ba</b>	• INZINC MINING СООБЩАЕТ О ВЫСОКОМ СОДЕРЖАНИИ БАРИТА И РАСШИРЯЕТ БАРИТОВЫЙ ТРЕНД ДО 700 М В ДЛИНУ.....	35
	<b>ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ, МЕТОДИКИ.</b>	
<b>Li</b>	• ИССЛЕДОВАТЕЛИ УКАЗЫВАЮТ НА ПИРИТ КАК НА ВОЗМОЖНЫЙ ИСТОЧНИК ЛИТИЯ.....	37
	<b>РОССИЙСКАЯ И МИРОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ.</b>	
<b>Zn</b>	• МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЦИНКА В 2023 ГОДУ СОСТАВИЛО 13,8 МЛН ТОНН.....	38
<b>Fe</b>	• 1 888 МЛН ТОНН СЫРОЙ СТАЛИ ПРОИЗВЕДЕНО В МИРЕ В 2023 ГОДУ.....	38
	<b>АТОМНАЯ И РЕДКОМЕТАЛЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ И МИРА</b>	
<b>Li</b>	• LITHIUM IONIC ОБЪЯВЛЯЕТ ОБ УВЕЛИЧЕНИИ МИРОВЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА 26% БЛАГОДАРЯ ОБНОВЛЕННОЙ ОЦЕНКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРОЕКТЕ BANDEIRA, МИНАС-ЖЕРАЙС, БРАЗИЛИЯ.....	40
<b>Li</b>	• CRITICAL ELEMENTS ПОДТВЕРЖДАЕТ КРУПНОЕ ОТКРЫТИЕ ЛИТИЯ НА ROSE WEST.....	42
<b>Li</b>	• В США ОБНАРУЖЕНО КРУПНЕЙШЕЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ЛИТИЯ.....	43

<b>Li</b>	• GRID METALS ПЕРЕСЕКАЕТ 7 М ПРИ 1,28% $Li_2O$ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 125 М НИЖЕ РАНЕЕ САМЫХ ГЛУБОКИХ БУРОВЫХ СКВАЖИН НА ОЗЕРЕ ДОННЕР. ....	44
<b>Li</b>	• AZIMUT EXPLORATION и SOQUEM ДОБЫВАЮТ МОЩНЫЕ СПОДУМЕНОВЫЕ ПЕГМАТИТЫ В ГАЛИНЕ, РЕГИОН ДЖЕЙМС-БЕЙ, КВЕБЕК. ....	45
<b>Li</b>	• ШАМПИОН ELECTRIC METALS ОБЪЯВЛЯЕТ О ЗАВЕРШЕНИИ ПЕРВОГО РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ LITHIUM В ДЖЕЙМС-БЭЙ, КВЕБЕК. ....	48
<b>U</b>	• MADISON METALS ОПРЕДЕЛЯЕТ ПРИОРИТЕТНЫЕ ЦЕЛИ ПО ПОИСКАМ УРАНА В РАМКАХ ПРОЕКТА KHAN В НАМИБИИ, АФРИКА. ....	48
<b>Li</b>	• AM RESOURCES ОБОБЩАЕТ ДАННЫЕ, ОБНАРУЖИВ НОВЫЕ ПЕГМАТИТЫ ОБЩИМ КОЛИЧЕСТВОМ 281 НА УЧАСТКЕ ПЛОЩАДЬЮ 1500 $km^2$ В АВСТРИИ. ....	50

## РУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА

### ТЕМЫ:

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

### COPPER FOX METALS ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ОБНОВЛЕНИЕ ПРОЕКТА MINERAL MOUNTAIN

*11 апреля 2024 г.*

Проект MineralMountain расположен в медно-порфировом поясе северо-восточного направления регионального масштаба, где находятся одни из крупнейших медно-порфировых месторождений в Аризоне, включая Санта-Крус и Резолюшн. Проект расположен примерно в 25 километрах ("км") (15 миль) к юго-западу от RioTinto и гигантского медно-молибденового месторождения порфировых руд компании VNI Resolution и примерно в 25 км к северо-востоку от месторождения порфировых руд Taseko во Флоренции.

#### **Основные моменты:**

- Были выявлены три отдельные области с более высокой положительной заряжаемостью, расположенные в пределах более крупной аномалии заряжаемости в 18 миллирадиан ("mrad").
- Эти области с более высокой заряжаемостью интерпретируются как представляющие три потенциальных медно-порфировых центра.
- Цель № 1, расположенная в центральной части территории, обсуждалась в нескольких предыдущих выпусках новостей. Цели № 2 и № 3 расположены к северо-востоку и юго-западу от цели № 1 соответственно.
- План работ, представленный в Бюро землеустройства ("BLM"), предусматривает проведение буровых испытаний на пригодность к зарядообразованию объектов № 1 и № 2, каждый из которых имеет скважину глубиной 1000 метров.

#### *Целевые показатели по платности*

Компонент определения заряда при геофизических исследованиях измеряет относительную концентрацию вкрапленных, жильных и контролируемых трещиноватостью сульфидных минералов, таких как халькопирит, борнит и пирит. На рисунках 1 и 2 показано расположение трех областей с повышенной заряжаемостью (>20 мрад) на глубине 600 м под поверхностью (обозначены цели №1, №2 и №3). Эти цели возникают в северо-восточном тренде аномалия поляризуемости (>14 mgrads), который остается открытым, ниже +/- 600-700 м ниже уровня поверхности.

*Цель № 1* демонстрирует заметный ореол "утечки", длина которого оценивается примерно в 1200 м, ширина - до 900 м, характеризующийся обильной вторичной медной минерализацией (малахит-хризоколла-халькоцит-ковеллит), закономерностями изменения, интрузивными породами, указывающими на скрытую медно-порфировую систему, и сильной связанной с ней молибденовой сигнатурой.

*Цель № 2* представляет собой вершину аномалии платности, которая, по оценкам, находится на глубине 300 м под поверхностью и простирается ниже глубины геофизических исследований 600 м. Сигнатура заряжаемости (20 мрад) имеет размеры 1300 на 1000 м в рамках более широкой сигнатуры заряжаемости с открытым исходным кодом. Геология поверхности состоит из даек порфирово-кварцевого монзонита, гранодиорита и гранодиоритовых дацитов, роговой обманки и аплитов поздней стадии. Вторичные минералы меди (малахит-хризоколла-халькоцит), находящиеся в кварцевых жилах, кварцевых прожилках и заполненных медью-гематитом трещинах, встречаются вдоль северной и западной частей объекта. Содержание молибдена в этой цели ограничено по объему и приглушено по сравнению с целями № 1 и № 3.

*Цель № 3* - круглая аномалия заряжаемости (300 на 300 м) (> 18 мрад), расположенная в юго-западной части проекта. В основании этого района лежат порфировые и непорфировые мелкозернистые и крупнозернистые гранодиориты, кварцевые монзониты и дациты поздней стадии, роговая обманка, гранодиорит и аплитовые дайки. Минералы изменения (тремолит) указывают на внутреннюю часть пропилитовой зоны. Вторичные минералы меди (малахит-

хризоколла-халькоцит), находящиеся в кварцевых жилах, кварцевых прожилках и заполненных медью-гематитом трещинах, встречаются вдоль северной и западной части этого объекта. Этот объект демонстрирует сильную связь молибденита с медной минерализацией.

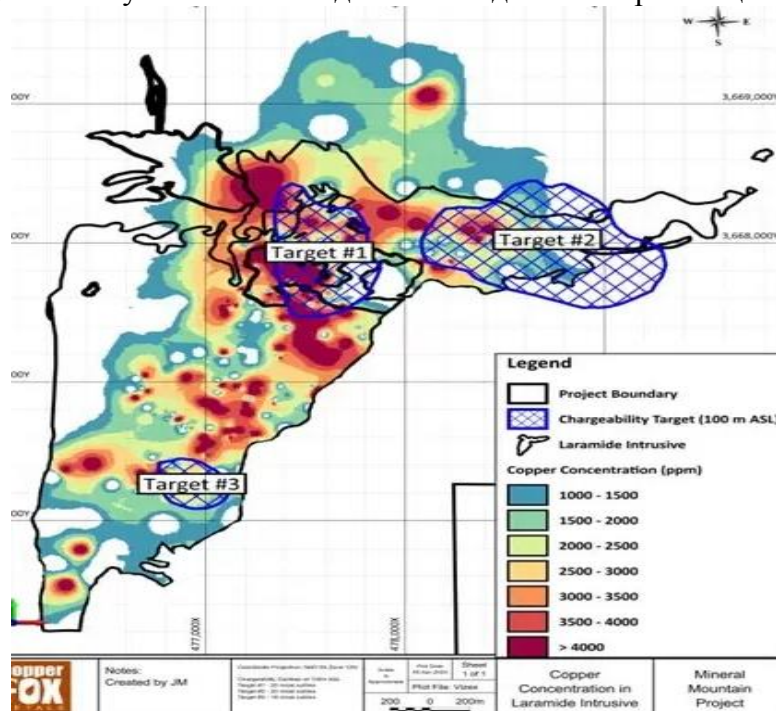


Рис.-1: Корреляция между значениями содержания меди и интерпретированными центрами порфира.

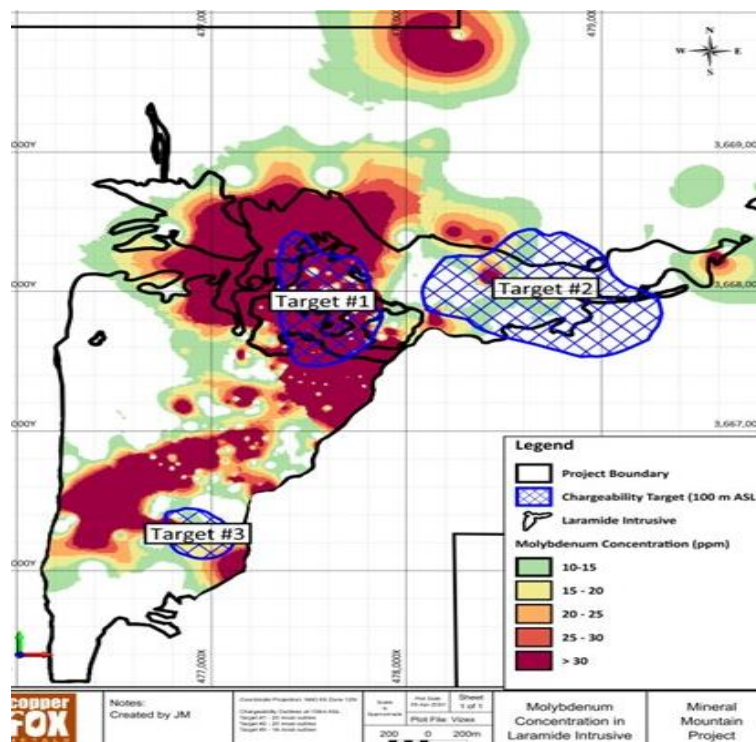


Рис. 2: Корреляция между значениями молибдена и интерпретированными центрами порфира.

**CopperFox** - канадская ресурсная компания 1-го уровня, специализирующаяся на разведке и разработке месторождений меди в Канаде и Соединенных Штатах. Основными активами CopperFox и ее дочерних компаний, находящихся в полной собственности NorthernFoxCopperInc. и DesertFoxCopperInc., являются 100%-ные доли в проекте VanDyke ISCR, а также в проектах MineralMountain и SombbreroButterporphurcopper, расположенных в Аризоне, 25%-ная доля в совместном предприятии SchaftCreek с TeckResourcesLimited по проекту SchaftCreekcopper-gold-молибден-серебро и в проекте Eagleheadpolymetallicporphurcopper, которые находятся в северо-западной части штата Британская Колумбия

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

## GLOBAL ENERGY METALS ПРЕДСТАВЛЯЕТ ОБНОВЛЕННУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОЕКТЕ MONUMENT PEAK ПО ДОБЫЧЕ МЕДИ, СЕРЕБРА, ЗОЛОТА В АЙДАХО.

11 апреля 2024 г.

### Основные моменты

- MonumentPeak, состоящий из 84 заявок, представляет собой высококачественный проект по добыче меди, серебра и золота в Айдахо.

- После переосмысления как исторических, так и более свежих данных, включая полевые работы, проведенные компанией DahrougeGeologicalConsulting USA Ltd. (“DGC”), была предложена новая геологическая модель, которая требует дальнейшего изучения,

- В ходе прошлой полевой программы разведки, проведенной DGC, в образцах горных пород содержание меди составляло 5,61%, 175 г / т Ag, 17,6 г / т Au; среднее арифметическое содержание проб составило 2,18%, 63 г / т Ag, 3,65 г / т Au,

MonumentPeak, состоящий из 84 участков, занимающий площадь около 1708 акров (~ 691 га), представляет собой высококачественный медно-серебряно-золотой проект, основанный на разведке, который включает в себя два небольших медных рудника, добывавших медь в прошлом: Джексон и Хангри Хилл. В регионе происходила спорадическая разведка, разработка и добыча, в основном в начале 1900-х годов, с некоторым дополнительным развитием в 1950-х годах. Самая последняя разведка была проведена в 1970-х и 1980-х годах.

Минерализация Cu-Ag+/-Au на пике Монумент была описана (Mitchel, 1972) как имеющая “необычную непрерывность” в связи со структурными зонами серицитовых кварцитов, которые можно проследить по протяженности простираения 3200 м. Ширина минерализованного слоя обычно колеблется от 3 до 6 м, но может достигать 50 м, как описано Лавери (1988). Метаморфизованные вмещающие кварциты относятся к протерозойскому возрасту (1,47 - 1,37 млн лет) формации Гансайт и залегают в основании формации Желтое озеро.

### Новая интерпретация Пика Монумент.

Особый интерес представляет то, что медно-серебряная минерализация аналогичного типа наблюдается в северной Монтане, недалеко от границы Монтаны и Айдахо, называемой Медным поясом западной Монтаны. В этом поясе находится несколько крупных залежей меди и серебра, залегающих в слоистых отложениях в кварцитах протерозойской (1,47 – 1,40 млн лет назад) формации Реветт. Задokumentированы три значительных месторождения - Рок-Крик, Монтанор и Спар-Лейк:

1. Предполагаемый ресурс RockCreek [2] составляет 100 тонн с содержанием 0,7% меди и 1,5 унции / тонна Ag

2. Предполагаемые запасы Montanore [2] составляют 112 млн тонн с содержанием 0,7% меди и 1,6 унции/тонна Ag

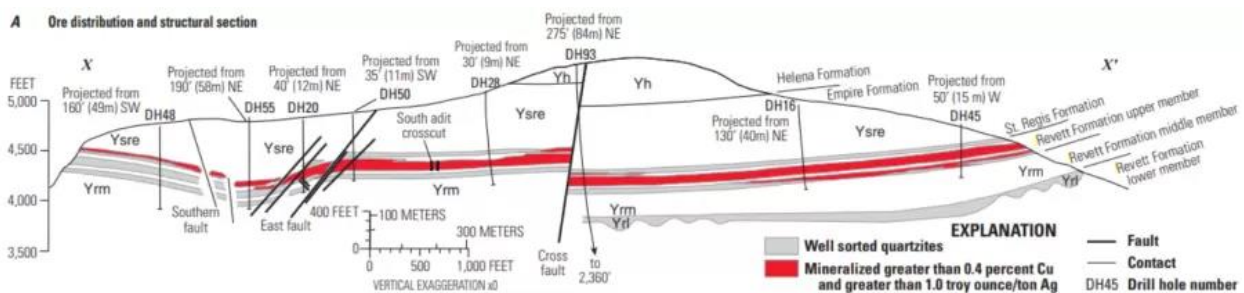


Рис. 1 - Зонирование полезных ископаемых вдоль изогнутой длинной оси месторождения меди SparLakesandstone, Монтана, США.

Эти месторождения подразделяются на три типа в зависимости от литологии вмещающих пород и среды с пониженной минерализацией, ответственной за осаждение сульфидов меди из окисленных осадочных рассолов:

- 1) Тип пониженной фации в богатых органикой сланцах и аргиллитах
- 2) Тип песчаника в песчанике / кварците, связанных с нефтью
- 3) Тип красного слоя в речном песчанике с карбонизированным растительным веществом



Реветт, или подтип песчаника, ассоциируется с прибрежными морскими и пляжными песчаниками, а также с речными и золовыми отложениями. Эти месторождения обычно расположены в верхних слоях дельтовых осадочных комплексов, характеризующихся своим геологическим строением, которое способствует стратиформному распределению минералов меди. Подтип Реветта характеризуется диффузным распределением восстановителя в осадочной матрице, что имеет решающее значение для процесса минерализации.

Размеры и минеральное содержание залежей меди, залегающих в слоистых отложениях, различаются в зависимости от типа, при этом залежи редкоземельных пород и песчаника достигают заметных марок меди и тоннажа в отличие от залежей с красным пластом. Морфологически эти месторождения варьируются от пластинчатых до линзовидных тел, покрывая обширные боковые участки минерализации (рис. 1). Эти месторождения также являются жизненно важными источниками золота и серебра, благодаря четкому минеральному районированию, отличающему их от других осадочных месторождений меди.

*Основные моменты отбора проб почвы и геологической разведки (рис. 2):*

- Содержание проб горных пород составило 5,61% Cu, 175 г / т Ag, 17,6 г / т Au; среднее арифметическое составило 2,18% Cu, 63 г / т Ag, 3,65 г / т Au,
- Пробы почвы показывают сильные геохимические аномалии (Cu, Ag, Au) вдоль известного минерализованного тренда, который простирается более чем на 3200 метров,
- Горные выработки, обнажения и геохимия почвы предполагают, что минерализованная система может быть непрерывной на протяжении всего известного участка протяженностью более 3200 метров.

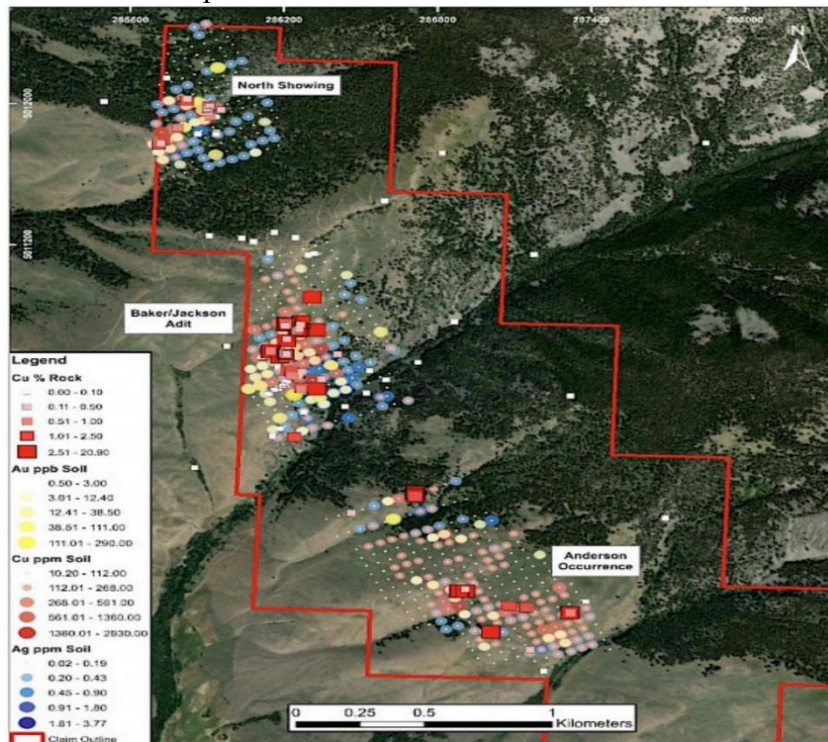


Рис. 2 - Снимок пика Монумент с указанием образцов горных пород и почвы 2021 года.

#### *Предлагаемая стратегия летних геологоразведочных работ.*

Учитывая сходство между типом и возрастом минерализации меди и серебра в Медном поясе Западной Монтаны и районе Пика Монумент, Компания намерена подтвердить сорта, толщину и тип минерализации на Пике Монумент до проведения буровых испытаний. Весенне-летние геологоразведочные работы будут включать всестороннее картирование поверхности и сбор дополнительных образцов горных пород с учетом информации, полученной в ходе предыдущей разведки. Этот стратегический подход разработан для уточнения целей разведки и дальнейшей оценки экономического потенциала выявленных зон добычи полезных ископаемых

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

## БУДЕТ ЛИ МАЙНИНГ ПОЛНОСТЬЮ АВТОНОМНЫМ В БУДУЩЕМ?

*11 апреля 2024 г*

Люди добывают земное сырье на протяжении тысячелетий. За это время ситуация немного изменилась по сравнению с тем временем, когда *Homo sapiens* добывали камни для создания самодельных инструментов. По мере того, как технологии становились немного сложнее, майнинг извлекал выгоду из возможностей, которые он предоставлял, для получения лучших результатов и повышения безопасности работников отрасли.

Майнинг важен для нашей жизни во многих отношениях, и хотя отрасль часто оказывается в центре внимания из-за своих экологических и этических принципов, это, несомненно, практика, которая сохранится. В процессы и политику по всему сектору уже внесены значительные улучшения с особым упором на экологичность, чтобы ограничить ущерб, который майнинг может нанести планете. Однако ясно то, что предстоит пройти еще долгий путь, что вызывает вопросы о том, как будет выглядеть майнинговая отрасль будущего.

В этой статье мы обсудим, как технологии, робототехника и автоматизация уже оказывают значительное влияние на ландшафт майнинга, и выясним, есть ли потенциал для того, чтобы отрасль стала полностью автоматизированной в будущем, поскольку технологии играют более важную роль в определении результатов. Хотя по-прежнему остается много вопросов без ответов, связанных с использованием автономного оборудования в отрасли, лидеры с растущим оптимизмом смотрят на его дальнейшее внедрение.

*Как в настоящее время используется автоматизация?*

Автоматизация ни в коем случае не является новым явлением в горнодобывающей промышленности. Она уже используется многими способами для ускорения процессов, снижения погрешности и повышения безопасности на объекте. Существует целый ряд транспортных средств и другого оборудования, которые сейчас являются обычным явлением на объектах майнинга. Грузовики, погрузчики, экскаваторы, буровые установки и ряд другого необходимого оборудования, оснащенные роботизированными компонентами, могут управляться дистанционно, что позволяет как ограничить угрозу здоровью людей, так и смягчить некоторые из более широких социальных последствий этой практики.

Благодаря интеграции этого передового программного обеспечения наряду с эффективными инструментами коммуникации для бесперебойной работы автономное оборудование для майнинга может гарантировать круглосуточное продолжение операций.

*Почему автоматизация так важна?*

Как мы упоминали ранее, автоматизация процессов майнинга имеет множество преимуществ. Одним из ключевых факторов ее широкого использования являются преимущества в области безопасности, которые она может предложить. Предоставление большему количеству работников возможности выполнять свою работу в более безопасных (часто удаленных) местах снижает многие риски для здоровья, связанные с майнингом. Кроме того, искусственный интеллект с машинным обучением (ИИ) может предсказывать сбои системы, чтобы предотвратить потенциально катастрофические аварии. Искусственный интеллект и автономные технологии во многом способствовали тому, что горнодобывающая промышленность оказалась в лучшем положении, чем когда-либо, в том, что касается безопасности работников.

Помимо соображений безопасности и содействия созданию лучших условий труда, современные технологии также могут быть использованы для повышения энергоэффективности, повышения производительности и сокращения случаев выхода из строя оборудования и простоев. Все это в конечном итоге может принести пользу горнодобывающим компаниям, повысив их прибыль, а также снизив воздействие на окружающую среду.

*Что ждет майнинг в будущем?*

Хотя вполне вероятно, что некоторые аспекты горнодобывающей промышленности станут полностью автоматизированными в недалеком будущем, мы вряд ли увидим сектор, свободный от вмешательства человека, в ближайшее время. Участие человека важно во многих отношениях для обеспечения бесперебойной работы. Однако за счет интеграции большего количества автономного оборудования для майнинга общей целью будет сосредоточить внимание



работников на более важных задачах, а не на повторяющихся, которые сопряжены с большим риском.

Автоматизированные процессы, вероятно, станут более распространенным явлением на рудниках, а это означает, что мы можем увидеть, как люди будут выполнять меньше наиболее опасных задач, связанных с этим процессом. Вместо этого работники смогут уделять больше своего времени более сложному стратегическому планированию и процессам принятия решений высокого уровня.

#### *Использование технологий для обеспечения более безопасного будущего*

Современная горнодобывающая промышленность сталкивается с множеством проблем — от нехватки кадров до соображений безопасности, — для преодоления которых автономные технологии могут иметь большое значение. В конечном счете, если автономные технологии смогут продолжать сокращать количество людей, работающих в опасных условиях, они, несомненно, сыграют ключевую роль в будущем горнодобывающей промышленности

<https://www.canadianminingjournal.com/featured-article/will-mining>

## ПАДЕНИЕ ЗАПАСОВ И НОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ С ПОСТАВКАМИ ПОДНИМАЮТ TIN В НЕБО

12 апреля 2024 г.

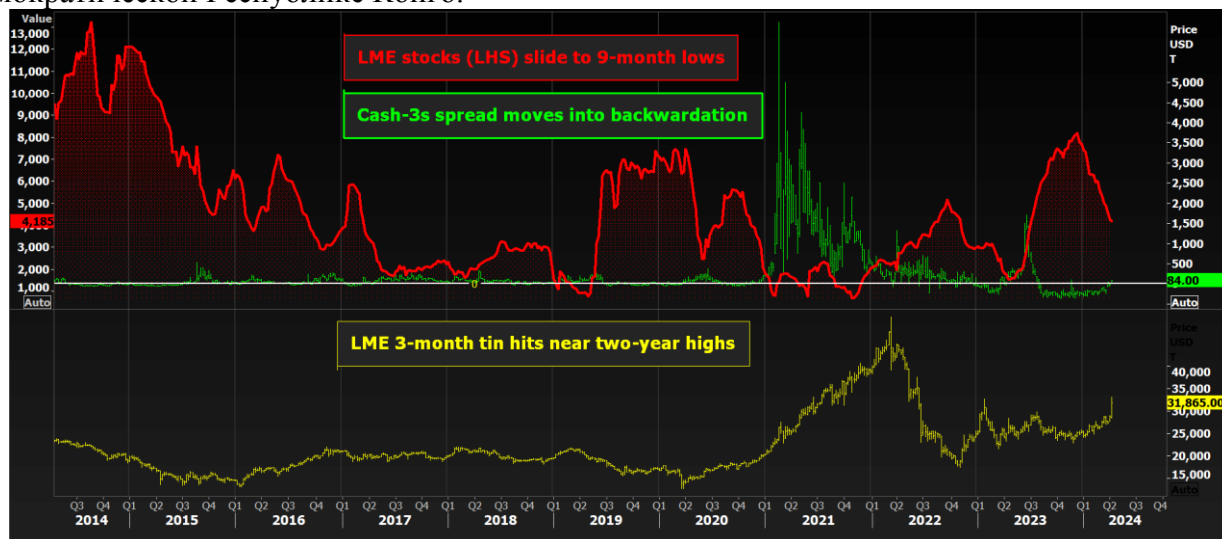
На Лондонской бирже металлов (LME) цены на олово выросли почти до двухлетних максимумов на этой неделе, поскольку запасы на бирже сокращаются и возникает еще одна угроза и без того напряженной цепочке поставок.

Трехмесячный металл на LME в среду достиг 33 130 долларов за метрическую тонну, что является уровнем, на котором в последний раз торговались в июне 2022 года. В настоящее время tin торгуется на уровне 32 000 долларов, и с начала года он вырос на 27%. Медь, занимающая второе место среди набора базовых металлов LME, подорожала на сравнительно скромные 10% с начала января.

Спекулятивные покупки сыграли свою роль в резком ралли, при этом позиции фондов остаются такими же оптимистичными, как и с марта 2022 года, когда цена превысила 50 000 долларов за тонну.

Олово явно снова в центре внимания, поскольку инвесторы покупают на бычий прогноз рынка о растущем спросе и затрудненном предложении.

Олово, уже столкнувшееся с перебоями в Индонезии, крупнейшем в мире экспортере металла, и Мьянме, где находится крупнейшее в мире месторождение, теперь сталкивается с третьей угрозой в виде эскалации насилия в богатой оловом провинции Северная Киву в Демократической Республике Конго.



#### *Новая угроза*

Киву долгое время был центром кустарной добычи так называемых “3Тs”, а именно олова, тантала и вольфрама.

Здесь также находится оловянный рудник Бизи, который когда-то был кустарным, но теперь механизирован и управляется AlphaminResources. В прошлом году Bisie произвела 12 600 тонн олова в концентрате, что составляет около 4,5% мировых поставок.

Материал, добываемый как в Бизи, так и кустарным способом, течет через пограничный переход Гома с Руандой, частью страны, перешедшей под контроль повстанческой группировки M23.

Все более ожесточенное противостояние с правительственными силами привело к перемещению примерно 800 000 человек, а ключевые подъездные дороги к Гоме в настоящее время находятся под контролем повстанцев.

Международная ассоциация олова (ИТА), которая следит за быстро ухудшающейся ситуацией в Северном Киву, отмечает, что, хотя пока нет свидетельств прекращения экспорта олова, “можно ожидать задержек, поскольку поставки полезных ископаемых перенаправляются дальше на север и юг от районов, контролируемых повстанцами”.

Это последнее, что нужно азиатским металлургическим заводам прямо сейчас, учитывая сохраняющуюся неопределенность вокруг состояния рудника МанМау в Мьянме.

Шахта контролируется полуавтономным штатом Вашингтон, который приказал приостановить добычу полезных ископаемых в августе прошлого года. Поверхностные запасы олова продолжали переправляться через границу, но китайские плавильные заводы прекратили импорт из других стран, чтобы компенсировать это, включая Конго.

#### *Сжатие металла*

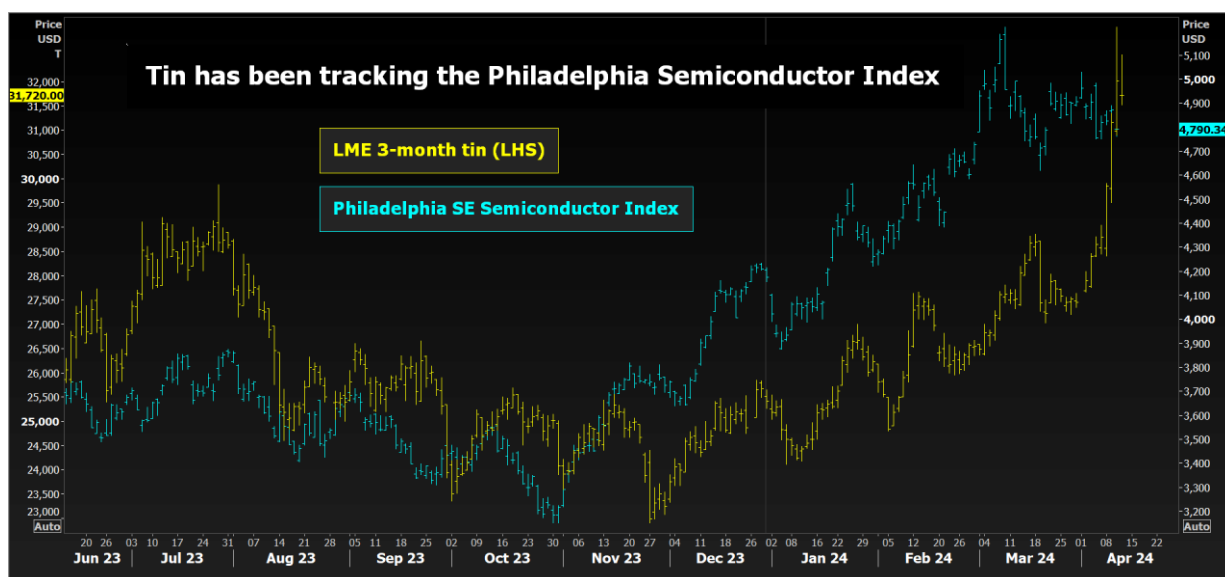
По крайней мере, один сбой в поставках олова сокращается по мере того, как индонезийские власти устраняют задержки в ежегодном процессе лицензирования экспорта.

По данным ИТА, два крупнейших производителя олова в стране, включая PT Timah, возобновили экспорт.

Однако резкое сокращение поставок из Индонезии всего до 55 тонн за первые два месяца этого года уже привело к сужению западного рынка.

Основные запасы олова на LME упали на 46% до 4 145 тонн с начала года и сейчас являются самыми низкими с июля прошлого года. Без учета металла, предназначенного для физической загрузки, доступные запасы составляют всего 3650 тонн.

Сокращение запасов отразилось на краткосрочных спредах LME. В течение трех недель базовый показатель наличности за трехмесячный период сместился с более чем 200 долларов за тонну до снижения на 84 доллара по состоянию на закрытие торгов в среду.



#### *Восстановление спроса*

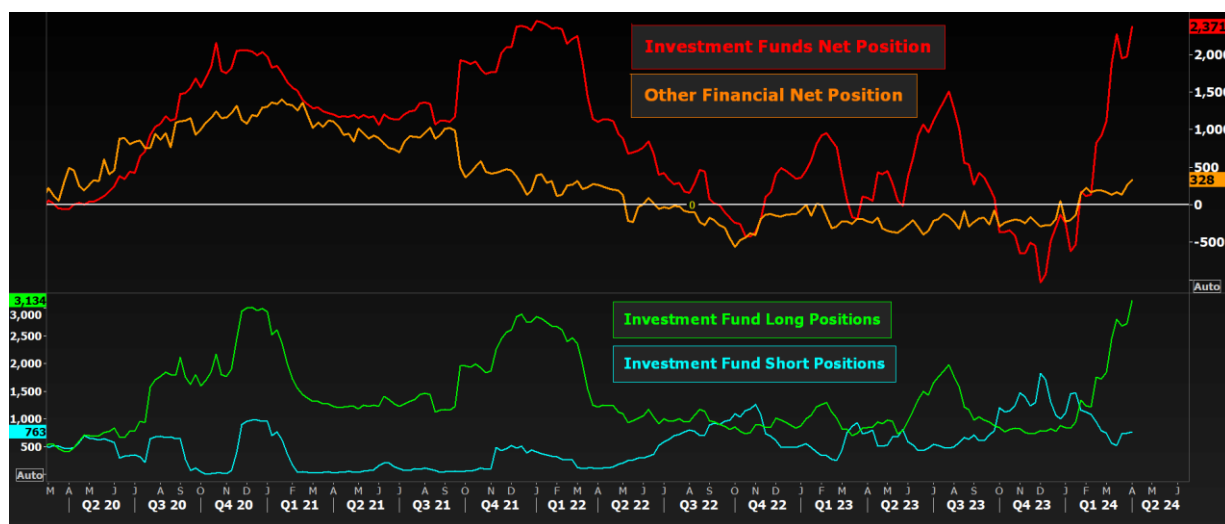
Сокращение запасов LME также свидетельствует о восстановлении спроса в секторе электроники, где олово используется для пайки печатных плат.

В этом секторе, на долю которого приходится около половины всего мирового потребления олова, в прошлом году наблюдалось падение продаж, поскольку снижение стоимости жизни во многих западных странах подавило спрос на новые покупки электронных товаров.

Однако продажи полупроводников, еще один полезный индикатор спроса на электронные товары, похоже, упали примерно в середине прошлого года и с тех пор восстанавливаются. Согласно последним данным Ассоциации полупроводниковой промышленности, мировые продажи в феврале выросли на 16% по сравнению с прошлым годом.

Заметно, что цена на олово внимательно следит за индексом полупроводников Филадельфийской фондовой биржи, который вырос на 52% по сравнению с январским минимумом.

Но за последние несколько дней эти две тенденции разошлись, что говорит о том, что tin сейчас торгуется не только на фундаментальных показателях, но и на собственном импульсе.



### Фонды спешат покупать

На лондонский рынок олова хлынул поток средств фондов, и позиции сейчас такие же оптимистичные, как и во время мега-ралли 2021 года и в начале 2022 года.

Инвестиционные фонды увеличили длинные позиции до 3134 контрактов, что является самым высоким уровнем с тех пор, как LME начала публиковать отчет об обязательствах трейдеров в 2018 году.

Объем запасов эквивалентен 15 670 метрическим тоннам, что не кажется большим, пока вы не учтете уровень запасов на LME.

Чистая длина средств по контракту tin составляет 2371 контракт, что немного ниже максимума марта 2022 года. Это объясняется тем фактом, что на лондонском рынке все еще есть короткие позиции, тогда как их почти не было, когда цена взлетела до 50 000 долларов.

Стоит отметить, что позиции в категории “Прочие финансовые” LME, которая охватывает индексные и страховые компании, в январе изменились на чистые длинные позиции, и сейчас их объем составляет 328 контрактов, что является самым оптимистичным показателем с начала 2022 года.

Tin - относительно небольшой контракт на LME, и масштаб спекулятивных притоков вносит дополнительную непредсказуемость в и без того волатильный рынок.

Эта базовая волатильность будет только усиливаться по мере увеличения числа потенциальных угроз поставкам.

<https://www.mining.com/web/column-falling-stocks-and-more-supply>

## У БОЛЬШОЙ ПЯТЕРКИ ДИВЕРСИФИЦИРОВАННЫХ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ ТЯЖЕЛЫЙ 2024 ГОД

5 апреля 2024 г.

В конце первого квартала 2024 года совокупная рыночная капитализация MINING.COM ТОП-50 \* самых ценных майнеров мира составляла чуть менее 1,4 трлн долларов, что на 13 млрд долларов меньше, чем с начала года.

Исторический приток золота и возвращение меди, которые выросли на 14% и 12% в 2024 году, только усилились после окончания мартовского квартала, но счетчики меди и золота, тем не менее, доминируют в списке лучших показателей за первый квартал.

BEST PERFORMERS			WORST PERFORMERS		
	Company	YTD % Change ▾		Company	YTD % Change ▲
1.	First Quantum Minerals	58%	1.	Vale	-24%
2.	CMOC Group	54%	2.	Anglo American Platinum	-23%
3.	Zijin Mining	31%	3.	SQM	-18%
4.	Jiangxi Copper	30%	4.	Ganfeng Lithium	-17%
5.	Amman Mineral	30%	5.	BHP Group	-16%
6.	Lundin Mining	25%	6.	Tianqi Lithium	-15%
7.	Southern Copper	22%	7.	Barrick Gold	-15%
8.	Ivanhoe Mines	21%	8.	Fortescue Metals	-15%
9.	Antofagasta	20%	9.	Rio Tinto	-15%
10.	Shandong Gold Mining	19%	10.	South32	-14%

Тусклые совокупные показатели основных компаний сектора наблюдались, несмотря на оживление в металлургии-лидере, но в 2024 году ситуация на рынке в целом была неоднозначной.

Алюминий торгуется недалеко от 52-недельных максимумов, но цинк, похоже, вряд ли в ближайшее время превысит 3000 долларов за тонну, а кобальт находится на исторических минимумах ниже 30 000 долларов за тонну.

Никель подорожал после минимумов в середине прошлого года на уровне 15 000 долларов, но по-прежнему прочно удерживается на медвежьей территории, и удача лития в 2024 году также, похоже, находится под угрозой исчезновения.

Настроения в отношении МПГ вряд ли улучшились, поскольку цены на платину и палладий в 2024 году снизились. Даже роста цен на железную руду выше 100 долларов за тонну – хлеба с маслом для крупных диверсифицированных компаний - оказалось недостаточно, чтобы инвесторы вернулись в сектор.

### *Рост добычи золота и меди*

FirstQuantumMinerals, рыночная стоимость которой выросла на 58% в долларовом выражении, вернулась на 44-ю позицию после того, как выбыла в конце прошлого года из-за закрытия своего рудника Cobre в Панаме, что стало для нее долгожданным результатом.

AmmanMineral продолжила свой впечатляющий рост – индонезийская компания по добыче меди и золота прибавила в стоимости 380% с момента своего июльского листинга и вскоре может побороться за место в топ-10.

LundinMining впервые входит в топ-50, поднявшись на пять позиций до 48-й, и уже поднимается благодаря redmetal, приближающемуся к 14-месячным максимумам. Рост цен Lundin на 25% в 2024 году также восстанавливает Ванкувер в качестве места номер один среди 50 крупнейших штаб-квартир после ухода PilbaraMinerals в этом квартале.

Возвращение AnglogoldAshanti увеличивает количество добытчиков драгоценных металлов в топ-эшелоне до 10, а их совокупная стоимость - до 183 миллиардов долларов.

Китайская YintaiGold, которая в феврале обогнала канадскую OsinoResources, также может побороться за место в верхнем эшелоне со своей текущей 54-й позиции, если золото продолжит



расти, но долгосрочному участнику топ-50 KGHM предстоит подняться, чтобы вернуться, несмотря на рост акций польской горнодобывающей компании на 15% с начала года.



Панамериканское серебро, как и его основной металл, может потеснить золото и стать единственной добывающей компанией, ориентированной на серебро, в топ-50 после ухода Фреснильо более года назад. Серебро стало самым результативным металлом за год, подорожав более чем на 18%.

#### *Диверсифицированная добыча*

В то время как 50 крупнейших горнодобывающих компаний в целом в течение квартала изменились, крупнейшие диверсифицированные компании столкнулись с препятствиями в 2024 году, и, что нехарактерно, некоторые крупнейшие компании в горнодобывающей отрасли попали в список худших показателей за квартал.

Единственные компании стоимостью 100 миллиардов долларов в рейтинге – BHP и RioTinto – обе сократились на двузначные цифры в конце первого квартала, а рост Glencore за последние пару лет пошел вспять со снижением на 9% в 2024 году.

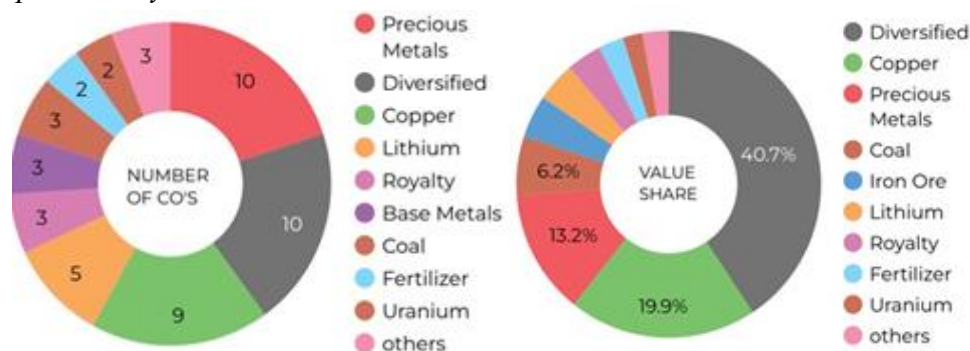
Снижение оценки Vale в конце 2023 года привело к тому, что акции компании прочно удерживаются на медвежьей территории с потерями почти на 24% в долларовом выражении. Бразильский гигант продал 13% своего подразделения по производству цветных металлов за 3,4 миллиарда долларов, в частности, суверенному фонду Саудовской Аравии, но, учитывая показатели никеля, отдельный листинг, похоже, пока не обсуждается.

Первый квартал 2024 года для акций AngloAmerican был довольно безоблачным после резкой распродажи во втором полугодии 2023 года, вызванной снижением цен на медь, проблемами с PGM и электроэнергетикой в Южной Африке, и несмотря на плохие новости о проекте Woodsmith по производству удобрений в Англии.

Тем не менее, впервые с начала пандемии рыночная капитализация упала ниже 30 миллиардов долларов, а убытки за последние 12 месяцев превысили 30%. Слухи о том, что Glencore может проявить интерес после того, как заявка швейцарского гиганта на все ресурсы Tesk провалилась, утихли, вероятно, по правильным причинам.

В рейтинге топ-прежнему тяжелое, но как группа исторический пятерку поделить диверсифицированных горнодобывающих компаний на общую оценку Mining.com топ-50 упал до нового рекордного уровня-29%, по сравнению с 36% в конце 2022 года.

#### *Китай приветствует*



	Company	Ticker	Country	HQ	Operations	Market Cap end-Q1 ▼	% Change YTD
1.	BHP Group	ASX:BHP	Australia	Melbourne	Diversified	146.3B	-16%
2.	Rio Tinto	ASX:RIO	Australia	Melbourne	Diversified	108.7B	-15%
3.	Southern Copper	NYSE:SCCO	Mexico	Mexico City	Copper	82.4B	22%
4.	Freeport-McMoRan	NYSE:FCX	US	Phoenix	Copper	67.4B	10%
5.	Glencore	LON:GLEN	Switzerland	Baar	Diversified	66.8B	-9%
6.	Zijin Mining	SHSE:601899	China	Xiamen	Diversified	59.8B	31%
7.	Vale	BOVESPA:VALE3	Brazil	Rio de Janeiro	Diversified	52.2B	-24%
8.	Fortescue Metals	ASX:FMG	Australia	Perth	Iron Ore	51.5B	-15%
9.	Ma'aden	TADAWUL:1211	Saudi Arabia	Riyadh	Diversified	49.7B	14%
10.	Newmont	NYSE:NEM	US	Denver	Precious Metals	41.3B	-13%
11.	Amman Mineral	IDX:AMMAN	Indonesia	Jakarta	Copper	39.7B	30%
12.	Shaanxi Coal	SHA:601225	China	Xi'an	Coal	33.7B	18%
13.	Coal India	BOM:533278	India	Kolkata	Coal	32.1B	15%
14.	Anglo American	LON:AAL	UK	London	Diversified	29.9B	-2%
15.	Agnico Eagle	TSE:AEM	Canada	Toronto	Precious Metals	29.7B	4%
16.	Nutrien	TSE:NTR	Canada	Saskatoon	Fertilizer	26.9B	-4%
17.	Barrick Gold	TSE:ABX	Canada	Toronto	Precious Metals	26.9B	-15%
18.	Antofagasta	LON:ANTO	UK	London	Copper	25.4B	20%
19.	Norilsk Nickel	MCX:GMKN	Russia	Moscow	Diversified	24.9B	-10%
20.	Teck Resources	TSE:TECK.B	Canada	Vancouver	Diversified	23.7B	8%
21.	CMOC Group	HKG:3993	China	Luoyang City	Copper	23.1B	54%
22.	Franco-Nevada	TSE:FNV	Canada	Toronto	Royalty	22.9B	8%
23.	Wheaton Precious Metals	TSE:WPM	Canada	Vancouver	Royalty	21.4B	-4%
24.	Yanzhou Coal	SHSE:600188	China	Zoucheng	Coal	21B	17%
25.	Cameco	TSE:CCO	Canada	Saskatoon	Uranium	18.8B	0%
26.	Polyus	MCX:PLZL	Russia	Moscow	Precious Metals	17.6B	9%
27.	Shandong Gold Mining	SHSE:600547	China	Jinan	Precious Metals	15.9B	19%
28.	Albermarle	NYSE:ALB	US	Charlotte	Lithium	15.5B	-9%
29.	Ivanhoe Mines	TSE:IVN	Canada	Vancouver	Copper	14.9B	21%
30.	Gold Fields	JSE:GFI	South Africa	Johannesburg	Precious Metals	14.3B	6%
31.	SQM	NYSE:SQM	Chile	Santiago	Lithium	14B	-18%
32.	Vedanta	BOM:500295	India	Panaji	Base Metals	12.1B	5%
33.	Cleveland-Cliffs	NYSE:CLF	US	Cleveland	Iron Ore	11.3B	10%
34.	Northern Star Resources	ASX:NST	Australia	Perth	Precious Metals	10.8B	1%
35.	Anglo American Platinum	JSE:AMS	South Africa	Johannesburg	Precious Metals	10.7B	-23%
36.	Kazatomprom	LON:KAP	Kazakhstan	Nur-Sultan	Uranium	10.6B	0%
37.	Tianqi Lithium	SZSE:2466	China	Chengdu	Lithium	10.6B	-15%
38.	Mosaic	NYSE:MOS	US	Plymouth	Fertilizer	10.4B	-11%
39.	China Northern Rare Earth	SHSE:600111	China	Baotou	Rare Earth	9.7B	-2%
40.	Ganfeng Lithium	HKG:1772	China	Jiangxi	Lithium	9.3B	-17%
41.	Jiangxi Copper	SHSE:600362	China	Guixi City	Copper	9.3B	30%
42.	AngloGold Ashanti	NYSE:AU	UK	London	Precious Metals	9.3B	19%
43.	Mineral Resources	ASX:MIN	Australia	Perth	Lithium	9B	-3%
44.	First Quantum Minerals	TSE:FM	Canada	Vancouver	Copper	8.9B	58%
45.	South32	ASX:S32	Australia	Perth	Base Metals	8.8B	-14%
46.	Sumitomo Metal Mining	TYO:5713	Japan	Tokyo	Base Metals	8.3B	1%
47.	Royal Gold	NASDAQ:RGLD	US	Denver	Royalty	8B	1%
48.	Lundin Mining	TSE:LUN	Canada	Vancouver	Copper	7.9B	25%
49.	Boliden	STO:BOL	Sweden	Stockholm	Diversified	7.6B	-12%
50.	Kinross Gold	TSE:K	Canada	Toronto	Precious Metals	7.5B	1%

Историческую пятерку крупнейших диверсифицированных компаний следует, справедливости ради, расширить до семи и включить в нее саудовские Ma'aden и Zijin Mining, высокооплачиваемую китайскую компанию, которая в этом году выросла более чем на 30% и, похоже, прочно закрепилась в топ-10.

Акции Zijin из Сямыня в конце первого квартала упали, не дотянув до рыночной стоимости в 60 миллиардов долларов (действительно, продажи золота и меди в первую неделю второго квартала уже подняли акции выше этого рубежа).

В списке лучших показателей квартала Zijin находится сразу за CMOC Group, ранее China Molybdenum, и в течение многих лет ее обгоняла Zijin, самая ценная горнодобывающая



компания Поднебесной, и впереди JiangxiCorper, которая поднялась на 9 позиций до 41 в первом квартале.

Совокупная стоимость 10 китайских компаний в рейтинге составляет 192 миллиарда долларов, или 14% от общей стоимости, по сравнению с 8 компаниями, оцениваемыми в 115 миллиардов долларов, или 9% от общей стоимости три года назад.

#### Потери лития

Три компании выбыли из топ-50 в первом квартале. Бразильская CSN Mineração, добывающая железную руду, китайская HuayouCobalt и австралийский производитель лития PilbaraMinerals.

PilbaraMinerals только что уступила KinrossGold последнее место по состоянию на конец марта, и цены на литий в этом году несколько восстановились, но, вероятно, недостаточно для того, чтобы литиевый сектор превзошел запасы золота во втором квартале.

Слияние Livent и Allkem с образованием ArcadiumLithium также не привело к увеличению представительства lithiummining в рейтинге. В этом году стоимость аркадий-лития упала ниже 5 миллиардов долларов.

С момента достижения совокупной оценки в 119 миллиардов долларов в конце второго квартала 2022 года совокупная стоимость запасов лития, входящих в топ-50, сейчас упала до 59 миллиардов долларов.

<https://www.mining.com/big-5-diversified-mining-companies>

## DEFIANCE SILVER ОПРЕДЕЛЯЕТ ГРАНИЦЫ ВЫСОКОСОРТНЫХ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СИСТЕМ И СИСТЕМ ИЗ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ НА СВОЕЙ ТЕРРИТОРИИ В ЛУЦИТА

15 апреля 2024 г.

На сегодняшний день ведутся работы по отбору поверхностных геохимических проб как в новых, так и в ранее отобранных зонах, что привело к пересмотру интерпретации геологии в Люците. Результаты работ на поверхности будут использованы для дальнейшего определения целей бурения для будущей разведки.

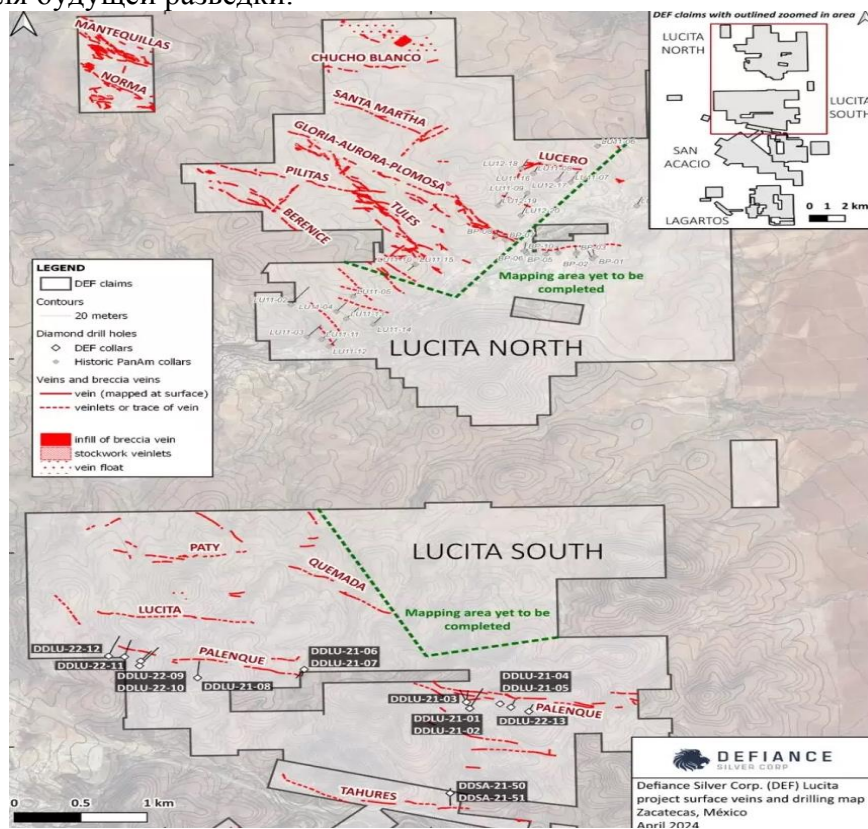


Рис. 1. Карта-план собственности DefianceSilverCorp. в Люците, включая Северную и Южную Луциту, с основными точками различных систем жил.

### Основные характеристики:

**ЛюцитаНорт:** Широко распространенная высокосортная полиметаллическая минерализация Ag-Zn-Pb ± Au ± Cu была обнаружена на протяжении многокилометрового участка, что предполагает наличие крупной минеральной системы с многочисленными проявлениями минерализации.

**LucitaSouth:** При бурении и поверхностном отборе проб на нескольких структурах была обнаружена высокосортная минерализация с преобладанием Ag-Au. Минерализация характерна для систем эпитермальных жил с низким содержанием сульфидов.

#### Поверхностные работы

Компания ведет активные исследования в Lucita property с 2021 года. Недавняя работа была сосредоточена на систематическом сборе данных по всему объекту с использованием лучших отраслевых практик. На сегодняшний день работы на поверхности включают геологическое картирование в различных подробных масштабах, поверхностный геохимический отбор проб горных пород и спектральное картирование изменений минералов. На момент публикации этого выпуска было завершено примерно шестьдесят процентов поверхностных геологических работ первого этапа на территории Lucita.

В LucitaSouth начались наземные работы, которые привели к программе бурения первого прохода вдоль структуры Паленке. Недавние работы на поверхности были сосредоточены на проекте LucitaNorth. Результаты геохимических исследований поверхности (таблица 1) и обилие нанесенных на карту жил демонстрируют потенциал для неоткрытых и непроверенных или плохо протестированных высокосортных жильных систем Ag-Au и полиметаллических минерализованных систем Ag-Zn-Pb ± Au ± Cu в LucitaSouth и LucitaNorth соответственно.

#### LucitaNorth

Минерализованные системы LucitaNorth демонстрируют ярко выраженный полиметаллический характер как на поверхности, так и в неглубоких исторических буровых скважинах. Несколько нанесенных на карту структур вернули высокосортный Ag и сильно аномальные высокосортные Pb, Zn, Au ± Cu на большей части их открытой протяженности (например, Глория-Аврора-Пломоза, Лусеро, Пилитас и Чучо Бланко; Таблица 1 и рисунок 2). Различные результаты исследования поверхности на месте и ранее добытого материала представлены в таблице 1. Ширина системы жил на поверхности в LucitaNorth колеблется от 0,1 до 19 метров.

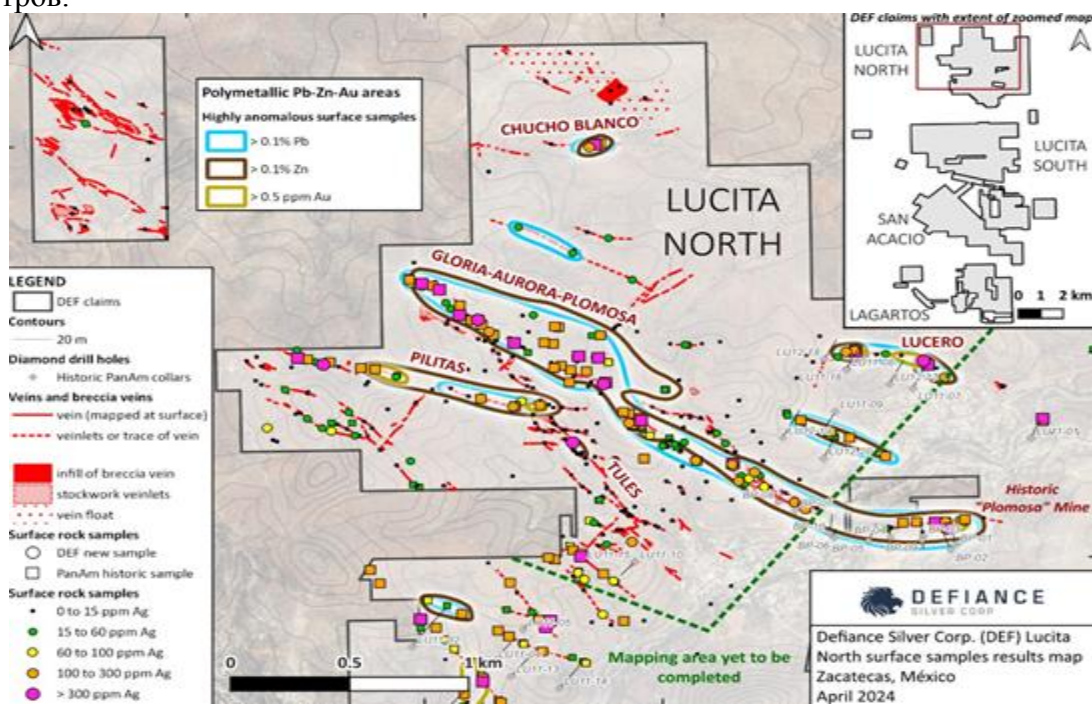


Рис. 2. Карта-план Северной части Люситы, на которой показаны новые и исторические результаты геохимических исследований поверхностного серебра и аномальные зоны свинца, цинка и золота.



В частности, система Глория-Аврора-Пломоза является приоритетной целью для Компании. Эта система включает 3 отдельные зоны с северо-запада на юго-восток: Глория, Аврора и Пломоза. Эта система имеет одну из лучших геохимических аномалий полиметаллической поверхности в округе и перспективна как для эпитермальной жилы промежуточного сульфидирования, так и для потенциальной минерализации типа замещения карбонатом на глубине.

#### *LucitaSouth*

Картирование и отбор проб на LucitaSouth выявили системы жил с востока на запад с преобладанием серебра и золота на поверхности. Несколько нанесенных на карту структур вернули высококачественные образцы (например, Paty, Palenque и Lucita; Таблица 1 и рисунок 3), включая образец из жилы Paty с содержанием **2350 г / т Ag**. Кроме того, вдоль структуры Паленке были обнаружены значительные исторические выработки и многочисленные образцы минерализованной поверхности. Ширина этих структур на поверхности в Южной части Луситы колеблется от 0,1 до 4 метров.

Эти обнадеживающие результаты на поверхности привели к началу программы алмазного бурения в Паленке. Бурение вдоль структуры Паленке подтверждает сохранение содержания серебра и золота на глубине и выявленную скрытую минерализацию в низкоугловых разломах и в пределах определенных стратиграфических единиц.

Хорошо минерализованные образцы как с поверхности, так и из керна скважин, а также потенциал получения очень высокого содержания, продемонстрированный в жилах Паленке, Пати и Лусита, представляют значительный потенциал для геологоразведочных работ в проекте LucitaSouth.

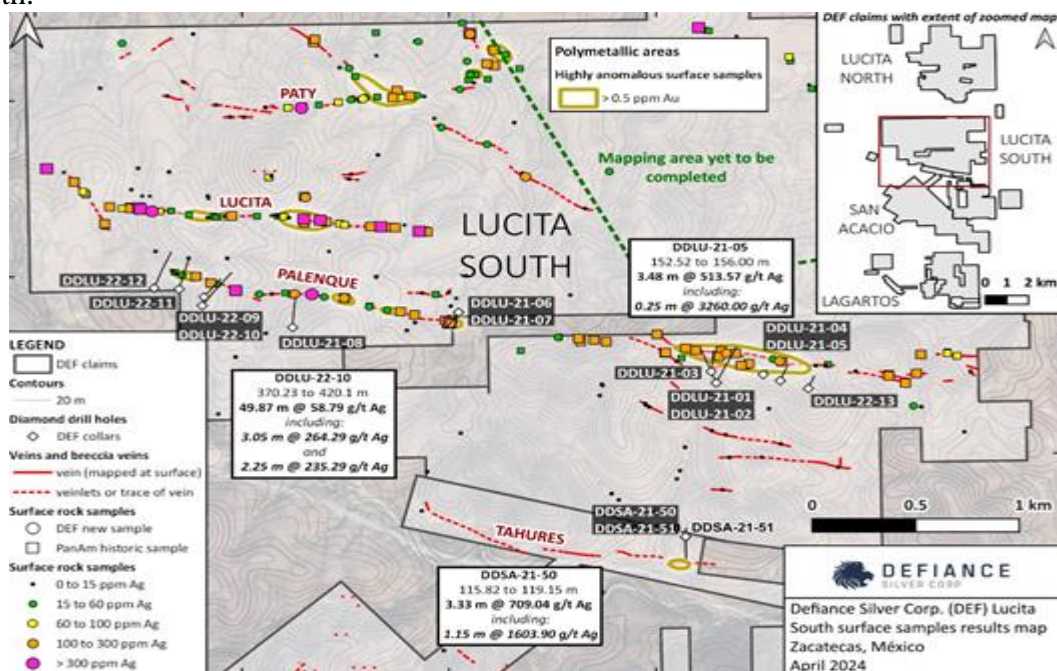


Рис. 3. Карта-план Южной части Lucita, на которой показаны новые и исторические результаты геохимических исследований серебра на поверхности и аномальные зоны золота.

#### *LucitaSouth*

В 2021 и 2022 годах Компания завершила программу первого алмазного бурения протяженностью 3801,8 м в недробленной системе жил Паленке (рисунок 3). Широко расположенные буровые скважины дали очень обнадеживающие результаты на многокилометровой протяженности

#### *LucitaNorth*

Ранее PanAmerican провела две программы алмазного бурения в 1996 и 2011-2012 годах общей протяженностью 5103,35 м (рисунок 2). В рамках этих программ были проведены неглубокие испытания нескольких систем жил, в том числе Plomosa недалеко от исторического серебряного рудника Plomosa и Лусего. Бурение дало положительные

результаты. Продолжающиеся повторные замеры и отбор проб исторического керна продолжают выявлять зоны высокоуровневых изменений и высокосортные перехваты, которые требуют проведения последующих работ как по падению, так и по простиранию.

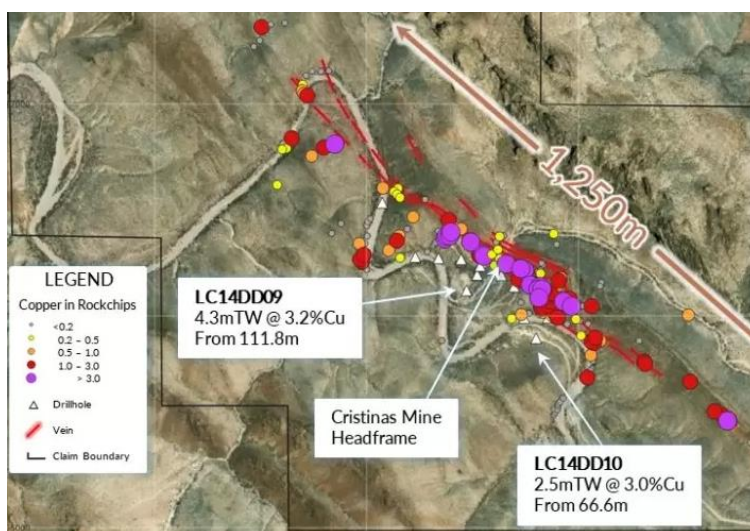
*DefianceLucita property* - Наиболее заметными структурами на территории компании являются минерализованные жилы, брекчии и зоны изменения, простирающиеся с северо-запада на юго-восток и с востока на запад. Эти структурные ориентации характерны для наиболее важных процессов минерализации рудных месторождений мирового класса в Серебряном поясе Центральной Мексики. На пересечении этих двух процессов минерализации часто локализуются зоны значительной минерализации

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

## КОМПАНИЯ QUETZAL COPPER ОБЪЯВЛЯЕТ О ПРИОБРЕТЕНИИ ПРОЕКТА CRISTINAS COPPER, ЧИУАУА, МЕКСИКА

11 апреля 2024 г

В рамках программы были определены четыре близко расположенных параллельных сооружения шириной от 0,25 м до 10 м. Содержание меди составило от 0,2% до 12,4%, а серебра - от 2 до 298 граммов на тонну (г / т) (таблица 1). Surgium стремилась запустить проект Cristinas в производство в небольших масштабах.



Рису. 1: Карта-план с указанием прожилков, образцов меди и расположения буровых скважин

Компания Quetzal подходит к проекту Cristinas с новой геологической интерпретацией. Геологи компании выявили обширные группы богатых медью карбонатных жил, которые могут быть частью богатой медью системы минерализации типа замещения карбонатов (CRD)/skarn. Проект находится в пределах самого плодородного пояса CRD в Мексике. Это открывает потенциал для значительного увеличения минерализации меди под неглубоким бурением и вдоль простирания.

Самые глубокие пробуренные скважины на проекте Cristinas являются лучшими участками залегания и предполагают потенциал для более широкого залегания высокосортной медной минерализации при более глубоком бурении. Обычно наилучшая минерализация меди наблюдается в центре системы CRD, рядом с причинной интрузивной породой. Это говорит о том, что переход от текущих результатов к центру системы является отличной возможностью и станет первым направлением бурения, запланированным компанией Quetzal на конец мая 2024 года.

*Компания Quetzal* занимается приобретением, разведкой и разработкой месторождений полезных ископаемых в Британской Колумбии. В настоящее время в портфеле компании Quetzal три объекта недвижимости, расположенные в Британской Колумбии, Канада. Основной проект компании, PrincetonCopper, расположен рядом с рудником Hudbay'sCopperMountain на юге Британской Колумбии.

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

## ИНВЕСТИЦИИ В ОСВОЕНИЕ БАИМСКОЙ РУДНОЙ ЗОНЫ СОСТАВЯТ 900 МЛРД РУБЛЕЙ

16 апреля 2024 года,

Освоение Баимской медно-порфировой рудной зоны на Чукотке обойдется инвестору в 900 млрд рублей. Вложено в проект уже около 170 млрд рублей.

ООО «ГДК Баимская» (структура KAZ Minerals) работает на проекте с 2019 года. К 2023 году на объекте были построены взлетно-посадочная полоса, база водителей в Билибино, закуплена техника для доставки грузов. Продолжались работы по строительству топливохранилища и вахтового поселка на 5 000 человек.

До 27 июня 2023 года освоением Баимской зоны занималась казахстанская KAZ Minerals. После этого управление активом перешло к казахстанской Trianon Limited, которая принадлежит основным акционерам KAZ Minerals.

В середине 2023 года для электроснабжения Баимской зоны одобрили строительство высоковольтной линии электропередачи 330 кВ от Баимского ГОКа до мыса Наглейнын. Отдельно для электрификации месторождения возведут плавучую АЭС.

Также в 2023 году одобрен проект строительства автодороги Билибино — мыс Наглейнын для транспортировки в порт руды с Баимского ГОКа. В феврале 2024 года выбран подрядчик для этого объекта — ООО «Полярный экспресс».

В конце 2023 года «ГДК Баимская» получила положительное заключение на строительство нового морского терминала и инфраструктуры на мысе Наглейнын.

Данные по инвестициям в освоение Баимской площади озвучил на пленарной сессии форума «Горнодобывающая промышленность» гендиректор УК «Баимская» Георгий Фотин. На участке сейчас работает около 1 000 человек, передает его слова ТАСС.

*Баимская медно-порфировая площадь находится в Билибинском районе Чукотского АО. Работы на месторождении ведет ООО «ГДК Баимская». Запасы месторождения оцениваются в 9,5 млн тонн меди и 16,5 млн унций золота. Рудник планируют ввести в эксплуатацию в конце 2027 года, на полную мощность ГОК выйдет в 2028 году. Мощность переработки составит 70 млн тонн руды в год.*

[https://nedradv.ru/nedradv/ru/page\\_news](https://nedradv.ru/nedradv/ru/page_news)

## «ТИМИР» НАМЕРЕН В 2027 ГОДУ НАЧАТЬ ОТРАБОТКУ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В ЯКУТИИ

12 апреля 2024 года,

Горно-металлургическая компания «Тимир» (совместное предприятие Evraz и АК «АЛРОСА») рассчитывает в 2027 году приступить к разработке месторождений Таежное и Десовское в Якутии. Об этом сообщает ТАСС со ссылкой на финансовую отчетность компании.

В настоящее время компания вносит изменения в ранее утвержденные технические проекты, что позволит сдвинуть начало отработки месторождений. Такая мера позволит избежать нарушения условий лицензии. Отметим, что компания владеет лицензией на отработку с 2008 года.

В 2023 году в рамках проекта проводились подготовительные работы, в частности, велись научно-исследовательские работы по изучению технико-экономических параметров руд Таежного и Десовского месторождений для производства концентрата и окатышей для производства ГБЖ.

Кроме того, в 2024 году «Тимир» рассчитывает провести укрупненную оценку экономической эффективности возможной реализации инвестиционных проектов на базе месторождений Тарыннахское и Горкитское. Решение будет приниматься по итогам работ.

Напомним, лицензии на разработку месторождений АК «АЛРОСА» приобрела в 2008 году. Оператором проекта стала дочерняя организация АК «АЛРОСА» — «ГМК «Тимир». В 2012 году в проект вошла группа Evraz. Старт проекта откладывался несколько раз по ряду причин, в том числе из-за низких цен на железную руду. Подробнее об истории разработки проекта читайте в инвестиционном паспорте объекта.

*ЗАО «ГМК «Тимир» владеет четырьмя лицензиями на добычу железной руды в Республике Саха (Якутия) с суммарными запасами 3,5 млрд тонн. В проект «Тимир» входят четыре месторождения: Таежное, Десовское, Тарыннахское и Горкитское.*

*[https://nedradv.ru/nedradv/ru/page\\_news](https://nedradv.ru/nedradv/ru/page_news)*

## **В 2023 ГОДУ В РОССИИ ДОБЫТО 286 МЛН ТОНН ЖЕЛЕЗНОЙ РУДЫ**

*12 апреля 2024 года,*

В 2023 году в России добыча сырой железной руды составила 286 млн тонн, снизившись на 3,4% по сравнению с 2022 годом. Об этом сообщает Федеральная служба государственной статистики.

Производство железорудного концентрата в 2023 году составило 90,9 млн тонн, что на 4,4% меньше, чем в 2022 году. При этом, выпуск железорудного агломерата в 2023 году увеличился на 1,8% до 56,4 млн тонн, выпуск железорудных окатышей снизился до 46,7 млн тонн (-2,3%).

Основной объем добычи сырой железной руды (80%) и производства товарного продукта в России обеспечивают четыре горно-металлургических холдинга — АО «Холдинговая компания «Металлоинвест» (Металлоинвест), ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (НЛМК), ПАО «Северсталь» и «ЕвразГруп С.А.». По результатам 2021 года, эти предприятия в совокупности произвели 94,8 млн тонн товарной железной руды (концентрат, аглоруда и доменная руда). По результатам работы в 2022 и 2023 годах эти предприятия сведения не обновляли.

*[https://nedradv.ru/nedradv/ru/page\\_news](https://nedradv.ru/nedradv/ru/page_news)*

## **2 544 МЛН ТОНН ЖЕЛЕЗОРУДНОГО СЫРЬЯ ПРОИЗВЕДЕНО В МИРЕ В 2023 ГОДУ**

*12 апреля 2024 года,*

Мировое производство железорудного сырья в 2023 году, по предварительным оценкам аналитиков Геологической службы США (USGS), составило 2544 млн тонн, из которых около 55% выпустили компании Австралии и Бразилии.

**Объемы производства товарной железной руды в мире в 2023 году, млн тонн\***

Страна / год	2021	2022	2023*	Доля, %
Австралия	900	944	960	37,74
Бразилия	380	435	440	17,30
Китай	360	272	280	11,01
Индия	240	251	270	10,61
Россия	100	84,2	88	3,46
Иран	50	78,3	77	3,03
Канада	68	69	70	2,75
ЮАР	61	63,7	61	2,40
Казахстан	64	53,6	53	2,08
США	46	39	44	1,73
Швеция	40	38,9	38	1,49
Украина	81	34,1	36	1,42
Перу	16	19,3	19	0,75
Чили	19	17,7	18	0,71
Турция	16	17,7	17	0,67
Мавритания	—	12,7	13	0,51
Мексика	17	10,8	12	0,47
Другие страны	142	57,2	48	1,89
Весь мир	2 600	2 498	2 544	100



В пятерку лидеров стран по добыче ЖРС традиционно вошли пять стран — Австралия, Бразилия, Китай, Индия и Россия.

USGS оценивает сведения по мировой добыче железных руд на основе открытых данных. После публикации официальных данных компаний по итогам годовой добычи, USGS корректирует собственный отчет. Так, были скорректированы результаты общемировой добычи за 2022 год до 2 498 млн тонн (уменьшилась на 100 млн тонн), за 2021 — до 2 600 млн тонн (уменьшилась на 80 млн тонн).

Россия значительно уступает странам-лидерам по объему производства товарных железных руд, занимая в мире пятую позицию. Главным ограничивающим фактором является невысокое качество российских руд.

В России, согласно данным Росстата, в 2022 году произведено 94,80 млн тонн железорудного концентрата, в 2023 году — 90,9 млн тонн железорудного концентрата (с содержанием Fe 60%). При этом Геологическая служба США (USGS) признает качество произведенного ЖРС недостаточным для общемировых стандартов (с содержанием не менее Fe 65%). Согласно статистике USGS, производство железорудного сырья в России в 2022 году составило 84,2 млн тонн, в 2023 году — 88 млн тонн.

[https://nedradv.ru/nedradv/ru/page\\_news](https://nedradv.ru/nedradv/ru/page_news)

## РАСТЕТ ГЛОБАЛЬНАЯ ДОБЫЧА БОКСИТОВ

13.04.2024

По информации AL Circle, в прошлом году глобальная добыча бокситов составила более 400 млн т, превзойдя показатели 2022 г. на 5,3%. Основными добытчиками данного сырья стали 3 страны.

Лидером является Австралия, где было добыто 102,5 млн т бокситов. Гвинея, занявшая второе место, получила 100 млн т. сырья. На третьем месте оказался Китай с показателем 92 млн т.

В совокупности эти страны обеспечили 75% мировой добычи бокситов. При этом Китай также стал крупнейшим импортером данного сырья в 2023 г.: страна закупила 141 млн т бокситов, увеличив показатель на 12,4% относительно 2022 г. При этом основная часть бокситов была поставлена упомянутыми лидерами добычи: из Гвинеи было ввезено 95 млн т, из Австралии — 35,8 млн.

Причем аналитики считают, что именно повышенный спрос на бокситы в Китае стимулировал рост добычи в Гвинее. Они предполагают, что в будущем эта страна может выйти в лидеры по разработке этого сырья. AlCircle прогнозирует дальнейший рост глобальной добычи бокситов в связи с повышением спроса на алюминий. 1\_без привязки

[https://catalogmineralov.ru/news\\_rastet\\_globalnaya\\_dobyicha\\_boksitov.html](https://catalogmineralov.ru/news_rastet_globalnaya_dobyicha_boksitov.html)

## РОСПРИРОДНАДЗОР ПРЕДСТАВИЛ ПРОШЛОГОДНЮЮ СТАТИСТИКУ ПО ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

12.04.2024

Росприроднадзор в прошлом году рассмотрел 2787 технических проектов в различных сферах недропользования. Из них было согласовано 1360 проектов (48,8%).

Так, из 1502 проектов в сфере разработки полезных ископаемых получили положительное заключение 817 (54,39%).

По углеводородам прошли экспертизу 142 проекта (40%) из 355. К тому же организацией отклонено 67% проектов геологоразведочных скважин в арктической зоне. Так, на рассмотрение поступило 120 проектов, из которых было одобрено лишь 40. И все же прошлогодняя статистика по арктическим геологоразведочным скважинам оказалась намного лучше в процентном соотношении, чем за 2022 г. Тогда Росприроднадзор не одобрил ни один такой проект, хотя их поступило всего 21.

Организация занимается рассмотрением проектов геологоразведочных скважин в арктической зоне России с 2022 г. Данная функция реализуется как экспертиза проектной

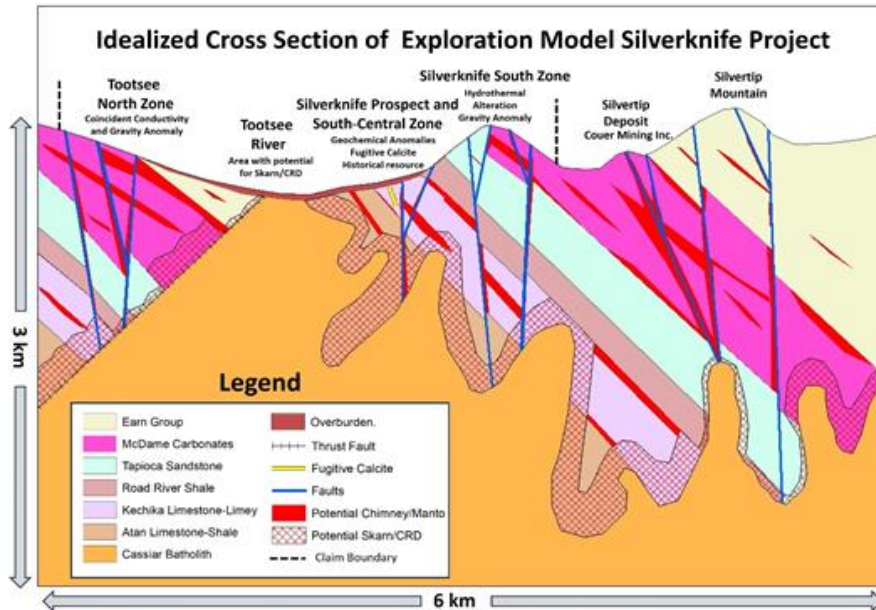
документации на региональное изучение недр. Соответствующие полномочия были присвоены Росприроднадзору постановлением правительства в апреле.

[https://catalogmineralov.ru/news\\_rosprirodnadzor\\_predstavil\\_proshlogodnyuyu.html](https://catalogmineralov.ru/news_rosprirodnadzor_predstavil_proshlogodnyuyu.html)

## СМС METALS ПУБЛИКУЕТ РЕЗУЛЬТАТЫ БУРЕНИЯ 2023 ГОДА И НОВУЮ МОДЕЛЬ МИНЕРАЛИЗАЦИИ SILVERKNIFE PROPERTY

15 апреля 2024 г.

Модель основана на интерпретации недавних и исторических данных разведки и общедоступных региональных данных. Модель послужит руководством для будущих разведочных работ на объекте и концептуально отражает потенциал четырех зон на объекте, (рис. 1).



Скважина SKP 23-02 с глубины от 34,0 метров до 202,27 была стабильно минерализована с повышенным содержанием цинка и свинца.

*Особого внимания заслуживает:*

- (1) 16,19-метровый интервал от 41,33 до 57,52 метров со средним содержанием 11,399,3 г/т цинка при диапазоне значений от 1,245 до 38,500 г/т цинка и свинца в диапазоне от 624 до 11,250 г/т;
- (2) 13,65-метровый интервал от 83,85 до 97,50 метров со средним содержанием 13,580 г/т цинка при диапазоне значений от 2,380 -34 700 г/т цинка и свинца в диапазоне 288-6,020 г/т
- (3) интервал 2,70 м от 125,80 до 128,50 м с 0,31 г/т золота и 59,7 г/т серебра; и
- (4) интервал 4,00 м от 139-143,00 м с 0,20 г / т золота и 56,10 г/т серебра

В скважинах SKP 23-04, SKP 23-05, SKP 23-06, SKP 23-07, SKP 23-08 и SKP 23-09 были отмечены прожилки неорганического кальцита. Это важно, поскольку летучий кальцит со сквозными "эпитермальными текстурами" предполагает наличие крупной системы минерализации с более длительным сроком службы, которая является критическим фактором в формировании залежей замещения карбонатов.

**СМС MetalsLtd.** - развивающаяся геологоразведочная компания, специализирующаяся на поиске высокосортных полиметаллических месторождений в Британской Колумбии, Юконе и Ньюфаундленде. Наш флагманский проект - SilverknifeProperty в развивающемся районе РанчерияСилвер. Другие проекты в этом районе включают проект Ату (Британская Колумбия) и месторождение SilverHart / BlueHeavenclaims (Юкон). Наши полиметаллические проекты с потенциалом добычи меди, серебра, золота и других металлов включают BridalVeil (Ньюфаундленд) и Logjam (Юкон)

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

## CORDOVA MINERALS ИДЕНТИФИЦИРОВАЛА ВЫЩЕЛОЧЕННУЮ ШАПКУ МЕДНО-ПОРФИРОВОЙ СИСТЕМЫ В ПРОЕКТЕ PERSEVERANCE В АРИЗОНЕ, США

15 апреля 2024 г.

В январе 2024 года скважина К-23 была пробурена примерно в 1000 метрах к юго-востоку от скважины К-22 и в 1000 метрах к востоку-северо-востоку от скважины К-20 (рис.1). Обе скважины подтвердили существование близлежащей медно-порфировой системы.

Скважина К-22 протестировала крупную аномалию с низким удельным сопротивлением, полученную в результате магнитотеллурической съемки ("МТ"), которая разделяет характерные черты гигантского месторождения меди-порфира с высоким разрешением в Аризоне, принадлежащего RioTinto. В скважине обнаружены заполненные глиной зоны брекчии с незначительными залежами пирита, халькопирита в кварцевых жилах и стрингеров, представляющих дистальные изменения и минерализацию медно-порфировой системы. Скважина К-20 пересекла 321 метр аномальной меди с содержанием меди 541 ppm в пределах аномалии с низким удельным сопротивлением МТ, которая была интерпретирована как находящаяся на внешней границе медно-порфирового месторождения.

Скважина К-23 была нацелена на неразбуренный участок, на котором потенциально может находиться ядро медно-порфировой системы. Скважина пробурена через толстый слой гравия, за которым следует слой вулканического базальта, покрывающий дно долины, прежде чем быть засыпанным недавним гравием. Лежащие в основе базальта порфиновые вулканические и туфообразные образования ларамидного возраста пересекались на высоте 516 метров, которые интенсивно окислены гематитом и лимонитом, представляющими собой выветрившийся пирит и халькопирит, сформировавшийся в виде госсана на поверхности потенциального медно-порфирового оруденения задолго до того, как базальт был вытеснен на поверхность суши. Месторождения меди в Аризоне, на которых добывалось примерно 10% мировой меди, были непосредственно связаны с интрузивными породами Ларамида.

Скважина К-23 продолжается в пропитанном гематитом, лимонитом и заполненном трещинами ларамидопорфире и туфоносных породах, которые были сильно изменены серицитом и выщелочены кислотой на глубину 571 метр. Этот способ изменения и выщелачивания обычно называют "выщелоченной шапкой", расположенной в верхней части медно-порфирового месторождения. На высоте 571 метр скважина пересекала крупный разлом и зону брекчии и переходила в слабо измененные интрузивные породы ларамид-порфира с небольшими кварцевыми жилами со сфалеритом, галенитом и теннантитом на высоте 579 метров. Скважина заканчивалась на глубине 590 метров в породах ларамидного порфира с незначительным вкраплением пирита. Интервал керна между 516 и 590 метрами в скважине К-23 будет представлен для анализа.

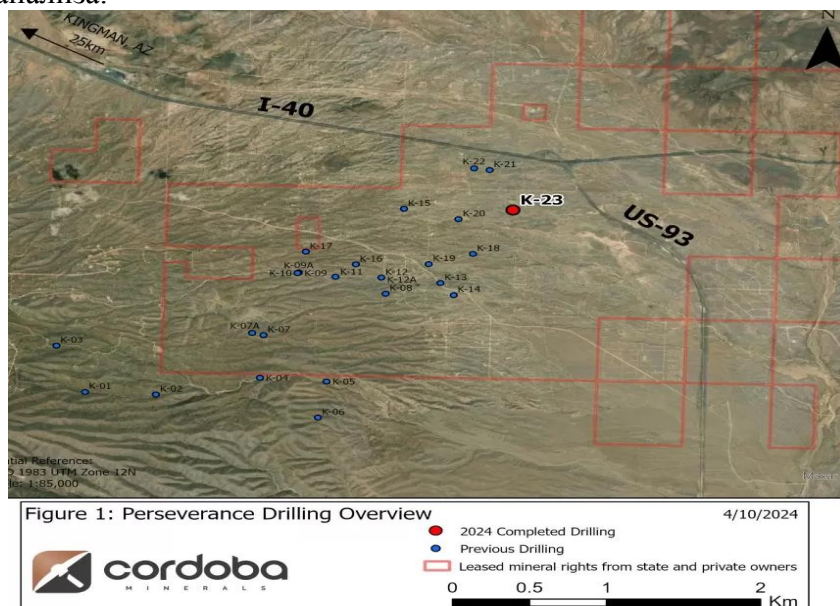


Рис.1: Карта, показывающая скважину К-23 и предыдущие буровые скважины на проекте Perseverance



*Следующие шаги: Система Turphoon™ для управления будущим бурением*

Исследование IP-сопротивления Turphoon™ предназначено для составления карты восточной стороны проекта с использованием одной из запатентованных мощных систем передатчиков IvanhoeElectric глубокого проникновения Turphoon™. По завершении этой разведки будет запланировано дальнейшее разведочное бурение.

**CordobaMineralsCorp.** - компания по разведке полезных ископаемых, специализирующаяся на разведке, разработке и приобретении месторождений меди и золота. Cordoba совместно разрабатывает проект Alacran с компанией JCHX MiningManagementCo., Ltd., расположенной в департаменте Кордова, Колумбия.

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

## MYRIAD URANIUM ПРИОБРЕТАЕТ "MIDNIGHT PROSPECT" В COPPER MOUNTAIN 15 апреля 2024 г.

Исторические данные указывают на то, что Midnight является весьма перспективным предприятием и потенциально может содержать до 10 млн баррелей  $U_3O_8$ , согласно более ранним отчетам RockyMountainEnergyCorp ("RME"), дочерней компании UnionPacific, и карте из отчета Anaconda за 1991 год (рис.1).

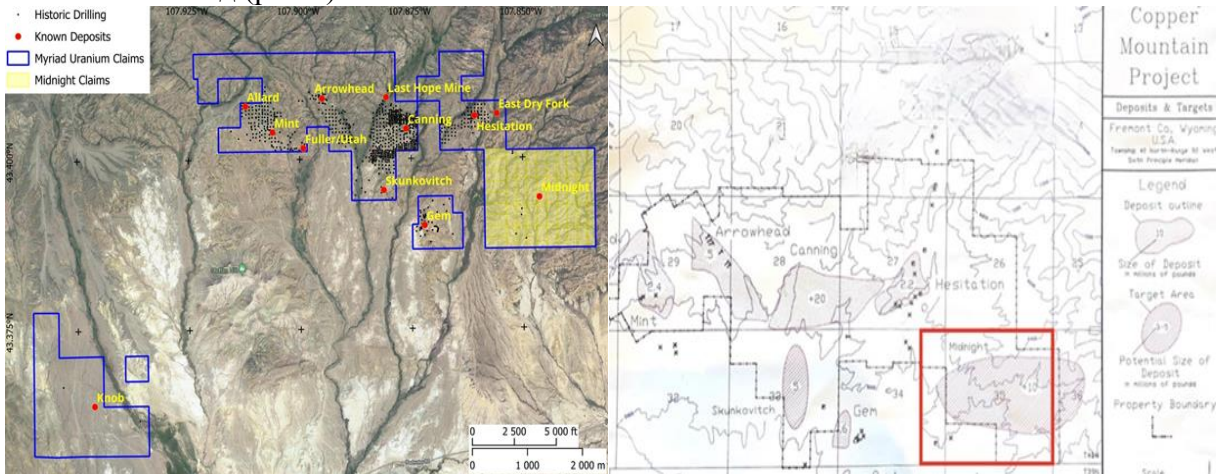


Рис. 1: CopperMountain, с указанием MidnightProspect, который потенциально содержит до 10 млн баррелей  $U_3O_8$ .

Предыдущая работа RME показала, что как гранитные, так и третичные отложения этого района являются благоприятными исходными породами, из которых можно выщелачивать уран. Отбор проб донных отложений в ручье выявил несколько зон с аномальным содержанием урана, которые требуют дальнейшей работы. Структурная подготовка территории такого масштаба, что позволила бы выщелачивать, транспортировать и концентрировать значительные количества урана в восстановительной среде. Пирит, основной восстановитель урана, присутствует в большинстве буровых скважин в этом районе и, наряду с присутствием углеводородов, указывает на наличие адекватной восстановительной среды для осаждения урана.

Первоначальное бурение, проведенное RME, выявило следы очень низкосортной минерализации; однако была протестирована лишь очень небольшая часть зоны Полуночного разлома. Структурную подготовку, профиль окисления/изменения и присутствие соответствующего восстановителя следует считать благоприятными элементами для минерализации консервного типа, которая, по заключению RME, может составлять до 10 миллионов фунтов  $U_3O_8$ .

**MyriadUraniumCorp.** - компания по разведке урана с доходной долей 75% в урановом проекте CopperMountain в Вайоминге, США. На Коппер-Маунтин расположено несколько известных урановых месторождений и исторических урановых рудников, в том числе рудник Arrowhead, на котором было добыто 500 000 фунтов  $U_3O_8$ .

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

## ASTON УВЕЛИЧИВАЕТ ЗАПАСЫ НИКЕЛЯ НА 44% НА БУМЕРАНГЕ В ОНТАРИО

15 апреля 2024 г.

Австралийский исследователь AstonMinerals (ASX: ASO) обновил соответствующую JORC оценку указанного тоннажа никель-кобальтовой сульфидной системы Boomerang на 44%. Минерализация является частью никель-кобальтового проекта Edleston, расположенного в 60 км по дороге к югу от Тимминса, Онтарио.

Указанные ресурсы в настоящее время составляют 231 млн тонн с содержанием 0,27% никеля и 0,011% кобальта (0,30% никелевого эквивалента), что на 44% больше по сравнению с тоннажем год назад, когда была сделана первая оценка. Предполагаемый тоннаж вырос на 17% до 1,0 млн тонн с содержанием 0,27% никеля и 0,011% кобальта (0,30% никелевого эквивалента).

Общий тоннаж месторождений B2 и Bardwell увеличился на 22% до 1,3 млн тонн, содержащих 0,27% никеля, 0,011% кобальта (0,30% в никелевом эквиваленте). Запасы содержащихся металлов оцениваются в 7,4 млрд фунтов никеля и 297 624 фунтов кобальта, что на 21,6% превышает количество тонн металлического никеля. Оба месторождения все еще открыты по глубине и по простиранию. На сегодняшний день пробурено в общей сложности 32 898 метров.

"Первый ресурс, объявленный в феврале 2023 года, дал Aston прочную основу для дальнейшего развития своих технических знаний о месторождении никель-кобальтовых сульфидов Бумеранг. Программа бурения, разработанная в 2023 году, преследовала две цели, и обе они были успешно выполнены", - сказал управляющий директор Рассел Брэдфорд. В-первых, это расширение зоны B2, а во-вторых, преобразование предполагаемых ресурсов в зоне Бардвелла в указанные.

В настоящее время в лаборатории Cogem в Квебеке проводятся испытания с замкнутым металлургическим циклом. Результаты будут использованы в геометаллургической модели. Керн от Bardwell будет скомпонован и использован для тестирования изменчивости металлургической технологической схемы, которое начнется во втором квартале 2024 года.

<https://www.canadianminingjournal.com/news/aston-ups-nickel-resource>

## VERDE MAGNESIUM ПОЛУЧИЛА ПРАВА НА ДОБЫЧУ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В РУМЫНИИ

16 апреля 2024 г.

Компания VerdeMagnesium пообещала инвестировать в Румынию 1 миллиард долларов, поскольку правительство страны дало ей добро на возвращение к жизни заброшенной шахты, закрытой в 2014 году.

Компания со штаб-квартирой в Бухаресте при поддержке американского частного инвестора Амегосар намерена начать производство на проекте в Западной Румынии в 2027 году.

Рудник может стать первым новым европейским проектом по производству металлического магния за последние десятилетия и производить до 90 000 тонн магния в год, что составляет около 50% потребности Европейского союза.

Основное применение металла заключается в легировании алюминия, поскольку при добавлении магния получают высокопрочные, устойчивые к коррозии сплавы. Они обычно используются при изготовлении банок для напитков и в качестве конструктивных элементов автомобилей и механизмов.

Компания Verde, которая стремится стать первым специализированным производителем первичного металлического магния в ЕС, также планирует построить перерабатывающие предприятия, которые будут использовать возобновляемую энергию для переработки алюминия.

Более 90% магния, используемого в ЕС, импортируется из Китая. Из-за этой зависимости алюминиевая промышленность старого континента столкнулась со значительными сбоями в 2022 году, когда Китай временно остановил производство металла из-за высоких цен на энергоносители, что вызвало опасения по поводу возможного закрытия заводов внутри блока.

Компания Verde заявила, что уверена в успехе проекта, несмотря на противодействие местных властей и экологические проблемы, которые повлияли на предыдущие проекты.

Одним из наиболее разрекламированных случаев был случай с канадской компанией GabrielResources, планы которой по строительству крупнейшего в Европе золоторудного рудника открытым способом в городе Росия на западе Румынии, штат Монтана, потерпели крах. Правительство, которому принадлежало 20% акций проекта, официально отказалось от поддержки рудника в 2014 году после нескольких месяцев уличных протестов против него по всей стране.

После десятилетнего судебного спора, в ходе которого GabrielResources добивалась компенсации ит-потерь, базирующийся в Вашингтоне Международный центр по урегулированию инвестиционных споров вынес решение в пользу Румынии

<https://www.mining.com/verde-magnesium-granted-mining>

## KENORLAND MINERALS ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ОБНОВЛЕНИЕ ПО РАЗВЕДКЕ НА 2024 ГОД

*17 апреля 2024 г.*

**Проект Frotet**, Квебек: 16 января 2024 года Kenorland объявила, что компания и Sumitomo заключили соглашение об обмене 20% доли участия Kenorland в проекте Frotet на 4% чистой прибыли плавильного завода от всех полезных ископаемых, добытых в рамках проекта, который впоследствии был закрыт 19 февраля 2024 года. Kenorland остается оператором проекта Frotet минимум в течение одного года с момента закрытия сделки.

Компания сообщила о дополнительных результатах добычи высококачественного золота в рамках своей программы на осень 2023 года (см. Пресс-релиз от 20 февраля 2024 года), которые включали добычу 19,25 млн при 19,95 г / т Au в структуре R6 и 1,00 млн при 174,54 г / т Au, включая 0,30 млн при 579,30 г / т Au вдоль структуры R1.

23 марта 2024 года Компания завершила программу бурения зимой 2024 года, состоящую из 18 448 метров алмазного бурения на месторождении золота Реньо. Программа была сосредоточена на заполняющем и ступенчатом бурении, что повысило достоверность геометрии системы жил и непрерывность породы вдоль структур R1, R2, R3, R5, R6, R7 и R8. С момента открытия месторождения Regnault gold в 2020 году было завершено бурение в общей сложности 100 721 метра, включая 220 скважин. Ожидается, что результаты бурения в рамках программы "Зима 2024" будут представлены в течение второго и третьего кварталов 2024 года.

Геологическое моделирование золоторудного месторождения Реньо продолжается, наряду с планированием геологоразведочной кампании летом 2024 года. Компания продолжит предоставлять обновленную информацию о разведке, включая результаты бурения, по мере продвижения проекта.

**Проект Чебистуан**, Квебек: В 2023 году Компания сделала новое открытие золота на целевом участке Deux Originaux в ходе первой программы алмазного бурения на глубине 2170 м и 7 скважин. Бурение приостановлено на 157,20 м при 0,41 г / т Au, включая 20,61 м при 0,97 г/т Au, из скважины 23DODD005. Программа последующих буровых работ, первоначально запланированная на первый квартал этого года, была отложена и теперь ожидается в первой половине 2025 года при условии окончательного одобрения со стороны Newmont.

**Проект О'Салливана**, Квебек: Компания завершила первую программу бурения из 5 скважин общей протяженностью 3801 метр на целевом участке Pusticamica North. Скважина 24OSDD001 выявила видимое количество золота на глубине 475 м и дала 56,80 г / т Au и 23,60 г / т Ag на длине керна 0,30 м, связанного с брекчированной кварц-кальцитово-сульфидной жилой. Оставшиеся 4 скважины выявили крупный массив сиенитовых даек, характеризующийся переменными изменениями гематит-кремнезем в вулканических породах, связанными с изменениями кремнезем-серицит-кальцит-альбит, но не вернули какой-либо значительной минерализации. Проект O'Sullivan осуществляется в рамках соглашения о зарплате с Sumitomo. Компания вместе с Sumitomo в настоящее время оценивает дальнейшие шаги по проекту.

**Проект Чикоби**, Квебек: Зимняя фаза звукового бурения вскрышных пород ("бурение для обработки почвы"), включающая 66 звуковых скважин, была завершена в начале февраля 2024



года. Эта программа была продолжением 55 звуковых скважин, завершенных в 2023 году, в общей сложности 121 звуковая скважина, заполненная вдоль тренда Роч-Кан, коридора изменения протяженностью 17 километров вдоль основного контакта вулканно-обломочного осадочного бассейна в зоне деформации Чикоби. Тенденция состоит из сильных серицитово-карбонатно-кремнеземных изменений  $\pm$  фукситово-хлоритоидных изменений, связанных с массивной или полумассивной зоной сульфидно-кварцевой брекчии в пределах стратиграфии основных вулканически-кислых вулканогенно-обломочных осадочных пород. Проект Chicobi в настоящее время реализуется в рамках совместного предприятия с Sumitomo.

**Проект "Хантер"**, Квебек: Подробная программа зимнего звукового вскрышного бурения была завершена в начале марта 2024 года и состояла из 160 скважин, охватывающих приоритетные целевые участки, определенные в рамках первоначальной региональной программы, завершенной в 2022 году. Потенциальные цели включают в себя VMS Cu-Au-Ag и орогенные системы с минерализацией Au. Проект Hunter в настоящее время реализуется в рамках соглашения о заработке с дочерней компанией Centerra.

**Эйу Истчи**, Квебек: В декабре 2023 года Компания выделила 4 крупных участка общей площадью 147 273 га в геологической субпровинции Опинака. Заявленные блоки охватывают интерпретированную структурно сложную складчатую стратиграфию и интрузии в пределах метаосадочного бассейна вдоль основных структурных коридоров, идущих с востока на запад. Компания планирует провести лидарные исследования на заявленных блоках в середине 2024 года, чтобы ориентироваться в интерпретации четвертичных поверхностных геологических данных, которые будут использоваться при планировании систематических региональных геохимических исследований.

**Проект Оринаса**, Квебек: Kenorland останется оператором проекта Оринаса компании Targa Exploration в течение двух этапов запланированной разведки, которые будут завершены в 2024 году. Kenorland заключила соглашение о покупке с Targa Exploration (см. Пресс-релиз от 13 декабря 2022 года), по которому Targa приобрела 100% проекта Оринаса, предоставив Kenorland 3% чистой прибыли плавильного завода. Работа первого этапа будет включать в себя дополнительный региональный отбор проб почвы, расширяющий информацию о значительных аномалиях содержания золота в почве, а также лития, выявленных в 2023 году, наряду с составлением карт в стиле рекогносцировки и поисковыми работами. Вторая фаза разведки будет включать детальное заполнение до отбора проб на основе результатов первой фазы с более подробным картированием и разведкой с целью определения возможных источников геохимических аномалий в коренных породах и будущих целей бурения.

**Проект Южный Учи**, Онтарио: Kenorland планирует продолжить работу над недавно выявленной крупномасштабной аномалией залегания золота в месторождении Папаонга, выявленной в ходе геологоразведочной кампании 2023 года (см. Пресс-релиз от 28 февраля 2024 года). Объект Папаонга расположен в пределах вулканических скоплений Конфедерации, контролируемых крупными зонами деформации, простирающимися с востока на запад, геологические условия аналогичны тем, что в проекте Грейт-Бер, расположенном вдоль простирания на запад. Разведка, запланированная на лето 2024 года, включает подробное картирование и разведку в пределах шлейфа рассеивания золота в процессе обработки почвы, а также сбор 10 кг концентрата тяжелых минералов (НМС) до отбора проб на целевом участке для подсчета зерен золота и геохимического анализа. Цель летней полевой программы - определить цели бурения для испытаний в 2025 году.

**Портфель проектов Северо-Западного Онтарио**, Онтарио: Портфель проектов Kenorland, ориентированных на добычу золота в Северо-Западном Онтарио, включает проекты Flora, Western Wabigoon, Stormy Lake и Algoman. Благодаря онлайн-размещению ставок и консолидации прав собственности на землю в период с 2023 по 2024 год (см. Пресс-релиз от 18 января 2024 года) Компания обеспечила реализацию четырех проектов районного масштаба, которые охватывают земную кору, зоны деформаций с востока на северо-восток, отмеченные сингороженным полимиктовым конгломератом, подобным Тимискеймингу, и региональные контакты обломочно-осадочного бассейна с вулканическими породами. Компания Kenorland

считает, что эти проекты общей площадью около 242 000 гектаров земли недостаточно изучены, и планирует провести крупномасштабные систематические региональные и геохимические исследования (~ 9500 проб) по всей территории собственности в течение полевого сезона 2024 года.

**Проект Танаграсс**, Аляска: 26 марта 2024 года Antofagasta plc направила уведомление о расторжении соглашения о совместном предприятии Tanacross от 19 июля 2022 года (см. Пресс-релиз от 28 марта 2024 года), и теперь Kenorland восстановила 100% контроль над проектом. В 2024 году Компания планирует расширить ранее завершённую детальную электромагнитную съемку экстремально низких частот (ELF-EM) на целевом участке Южного Тауруса с целью дальнейшего уточнения целей бурения.

**Проект Саут-Томпсон**, Манитоба: Проект Компании Саут-Томпсон районного масштаба охватывает около 307 000 гектаров лицензий на разведку полезных ископаемых, охватывающих юго-западное продолжение никелевого пояса Томпсона под породами фанерозойского осадочного чехла. Компиляция исторических разведочных данных выявила значительные пробелы в современных геофизических данных по предполагаемой стратиграфии группы Оспваген. В настоящее время компания проводит VTEM-съемку в региональном масштабе протяженностью ~ 11 900 погонных километров (линии с интервалом 200 м) для получения подробных электромагнитных данных по всему объекту для определения приоритетов и продвижения целей для последующих наземных исследований и определения направления бурения.

**Проект Маскайк**, Манитоба: Проект Маскайк охватывает примерно 39 500 га зеленокаменного пояса Расти-Лейк (RLGB), на котором расположено 70-метровое месторождение Руттан VMS с исторической добычей 1,5 млн баррелей меди и 1,7 млн баррелей цинка. В RLGB были проведены очень ограниченные современные геологоразведочные работы и не проводилось значительных крупномасштабных геохимических исследований. Хотя взаимодействие с сообществом продолжается, Компания предварительно планирует завершить первоначальное региональное геохимическое исследование в 2024 году.

**Сетти, Саскачеван**: Проект Settee площадью 5833 га был выделен компанией Kenorland в 2023 году на основе многоэлементной региональной аномалии тилля, сгруппированной над закрытием видимой цветочной структуры в пределах осадочного массива Киссейню. На объекте ранее не проводилось систематических геологоразведочных работ, и Kenorland планирует провести первоначальные региональные геохимические исследования в масштабах всего объекта, которые будут завершены в 2024 году.

**Critical Minerals**, Британская Колумбия-Онтарио-Квебек: Kenorland продолжает расширять портфель проектов по всей Канаде. В 2023 году Компания провела магнитно-радиометрическую съемку протяженностью 4650 линейных километров (с интервалом линий 100 м) на территории проекта Ominesa (41 951 га). Эти данные будут использованы для геологической интерпретации и планирования картирования и поисковых работ, которые будут завершены в 2024 году. Компания также завершила магнитную съемку протяженностью 2865 линейных километров (с интервалом линий 50 м) в рамках проекта Torrance площадью 12 127 га, которая использовалась для геологической интерпретации и руководства по наземному картографированию и разведке, запланированным на 2024 год. Лидарные исследования будут завершены в рамках проекта Сагений площадью 91 107 га, который поможет в интерпретации геологических данных четвертичного горизонта и планировании первоначальной региональной геохимической съемки.

*Kenorland Minerals Ltd. (TSXV: KLD) - хорошо финансируемая компания по разведке полезных ископаемых, специализирующаяся на разработке проектов и разведке на ранней стадии в Северной Америке. Стратегия компании Kenorland в области геологоразведки заключается в продвижении новых проектов на основе систематических, охватывающих всю собственность, поэтапных геологоразведочных работ, финансируемых в основном за счет партнерств по разведке, включая соглашения об опционе на совместное предприятие.*

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

## IVАННОЕ ELECTRIC И SAUDI ARABIAN MINING COMPANY MA'ADEN ЗАВЕРШАЮТ ПЕРВЫЙ КВАРТАЛ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ В САУДОВСКОЙ АРАВИИ

17 апреля 2024 г.

Первоначальная разведка Typhoon™ на разведочной лицензии Умм-Эш-Шалахиб вблизи золото-медно-цинкового рудника Аль-Амар была успешно завершена и выявила многообещающие аномалии для проведения буровых испытаний.

Первоначальная разведка Typhoon™ Совместного предприятия началась в конце ноября 2023 года и была завершена в марте 2024 года. Разведка охватила 76 км<sup>2</sup> участка геологоразведочной лицензии Умм-Эш-Шалахиб, который в значительной степени окружает золото-медно-цинковый рудник Мааден Аль-Амар (который не является частью Совместного предприятия).

Дочерняя компания Ivanhoe Electric, Computational Sciences Inc. ("CGI"), использовала свое новейшее программное обеспечение для инверсии для получения трехмерных изображений недр, которые простираются на глубину до 1 км под поверхностью земли. Запатентованная программная технология CGI включает сложные алгоритмические коды и инструменты искусственного интеллекта, которые используются для обработки геофизических данных, сгенерированных Typhoon™. CGI обладает уникальными возможностями быстрой обработки и интерпретации больших объемов данных, полученных в результате съемок Typhoon™.

Инверсия CGI данных о заряжаемости и электропроводности, полученных Typhoon™ на протяжении всего срока действия лицензии на разведку, в конечном итоге привела к достижению двух высокоприоритетных целей бурения.

Более ранние результаты исследования выявили три высокоприоритетных объекта к югу от рудника Аль-Амар. Однако последующая работа по проверке и результаты Typhoon™ теперь уточнили цели бурения до 'Зоны В' и 'Умм-ад-Дабах', как показано на рисунке 1 ниже.

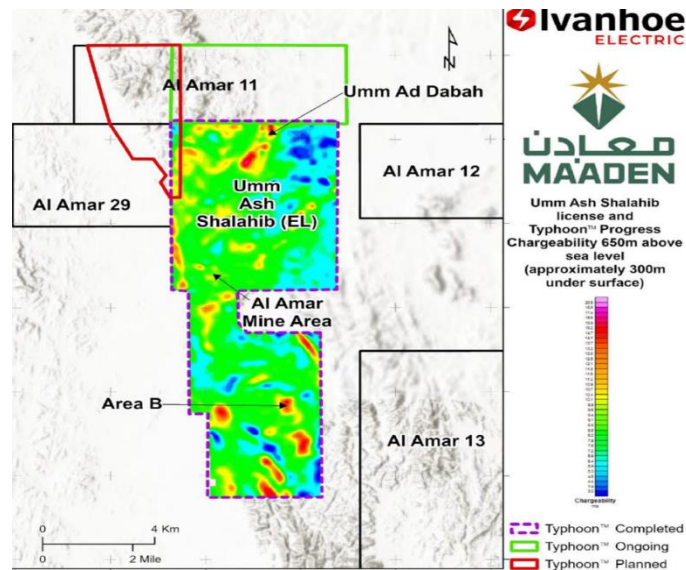


Рис. 1. Результаты инверсии CGI по лицензии на разведку в Умм-Эш-Шалахибе.

Первая высокоприоритетная зона называется "Зона В", территория, ранее исследованная французским бюро геологических и мини-исследований ("BRGM") в 1970-х годах. BRGM выявила на поверхности несколько участков с геологическими изменениями и минерализацией, включая зону В. Результаты наших исследований Typhoon™ очень тесно коррелируют с предыдущей работой, но расширяют результаты на большую глубину, обеспечивая привлекательную цель для последующего бурения. Зона В - это территория, на которой также ведется древняя кустарная добыча золота на поверхности, что свидетельствует о наличии исторической приповерхностной минерализации.

Второй высокоприоритетный участок называется 'Умм-Ад'Дабах', который расположен к северу от лицензии на разведку в Умм-Эш-Шалахиб, на северной границе недавно завершённой

геологоразведочной сети. Предыдущее картографирование и бурение, проведенные BRGM в 1980-х годах, выявили область с вулканогенной массивной сульфидной минерализацией (“VMS”) в их буровых скважинах. Результаты исследования Турхооп™ показывают, что аномалии электропроводности и заряжаемости простираются к северо-востоку и юго-западу от поверхностного обнажения и исторических буровых скважин. Измененная зона имеет длину около 360 м и состоит из очень интенсивных изменений эпидот-хлорит-актинолита с вкраплениями короччатых образований оксида железа, предположительно после пирита. Оксиды меди локально наблюдаются в трещинах и расщеплениях горных пород на поверхности.

Ожидается, что бурение на этих двух высокоприоритетных объектах начнется до конца мая 2024 года.

Поскольку разведка на месторождении Умм-Эш-Шалахиб охватывала золото-медно-цинковый рудник Аль-Амар, определение геологических объектов на руднике или вблизи него также является приоритетом. В результате была назначена совместная группа интерпретаторов из геологической группы рудника Аль-Амар, Ma'aden и Ivanhoe Electric для оказания помощи в проведении этой интерпретации.

Деятельность совместного предприятия по разведке расширяется в пределах пояса Аль-Амар и пояса Вади-Бида

Изыскательские работы Турхооп™ теперь перенесены на лицензию на разведку Аль-Амар № 11, которая находится непосредственно к северу от Умм-Ад-Дабаха, и были выбраны потому, что геофизические аномалии Умм-ад-Дабаха распространяются на эту лицензию.

Кроме того, в то время как первоначальные разведочные работы были сосредоточены на поясе Аль-Амар, ранние разведочные работы начнутся во втором квартале на проспекте ‘Гехаб’ в районе пояса Вади-Бида, расположенном между 220 и 270 км к юго-востоку от Джидды.

Гехаб был идентифицирован BRGM как обнажающийся госсан, связанный с обнажением VMS на поверхности в 1970-х годах. Ограниченное бурение было завершено, но не было расширено за пределы ограниченного проявления на поверхности. Gehab является первоочередной задачей для изыскательских работ Турхооп™, как только первая установка нового поколения Турхооп™ прибудет в Саудовскую Аравию. Во втором квартале начнутся работы по геологическому картированию и отбору проб для получения геологических и геохимических данных для включения в модель Турхооп™, которая потенциально обеспечит значительное снижение и расширение залегания известных поверхностных минерализованных отложений.

По мере прибытия в Саудовскую Аравию последующих установок нового поколения Турхооп™ они будут развернуты в других высокоприоритетных районах пояса Аль-Амар, где спутниковые снимки и исторические исследования выявили изменения поверхности, потенциально связанные с минерализацией.

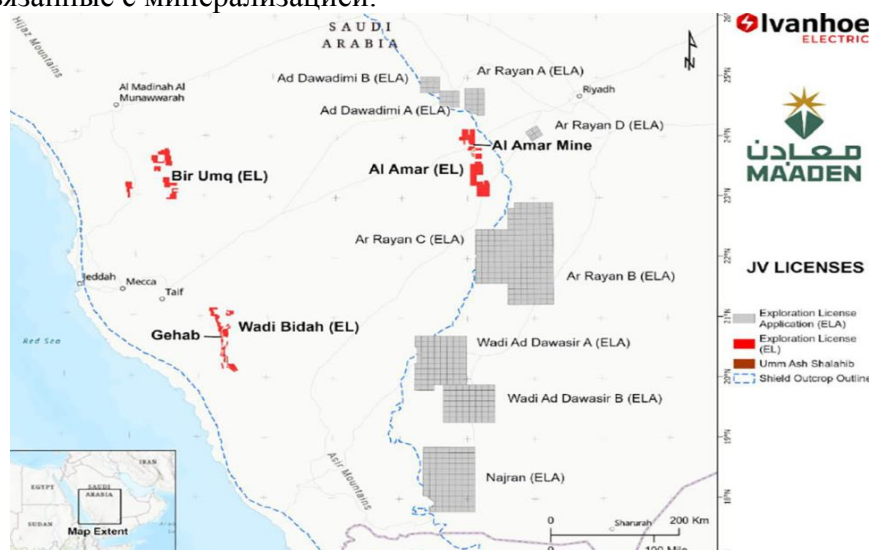


Рис. 2. Карта ~ 48 500 км<sup>2</sup> разведочных земель с указанием проспекта "Гехаб" и района Аль-Амар.

*Ivanhoe Electric* является американской компанией, которая сочетает передовые технологии разведки полезных ископаемых с проектами по разведке металлов, преимущественно расположенных в Соединенных Штатах. Мы используем нашу точную и мощную геофизическую систему Turphoon™ вместе с передовой аналитикой данных, предоставляемой нашей дочерней компанией Computational Geosciences Inc., чтобы ускорить процесс разведки полезных ископаемых и снизить риски, поскольку мы стремимся обнаружить новые месторождения важных металлов, которые в противном случае невозможно было бы обнаружить с помощью традиционных технологий разведки.

<https://www.mining.com/sponsored-content/ivanhoe-electric-and-saudi-arabian-mining>

## ВНР ПРИМЕТ РЕШЕНИЕ О БУДУЩЕМ НИКЕЛЕВОГО БИЗНЕСА К АВГУСТУ, СНИЗИВ ОЦЕНКИ ПО УГЛЮ

17 апреля 2024 г.

ВНР Group в четверг заявила, что рассчитывает объявить о судьбе своих никелевых предприятий в Западной Австралии к августу, в то время как она урезала оценки добычи угля в Квинсленде на 2024 финансовый год, учитывая значительное влияние влажной погоды.

Крупнейшая в мире компания, зарегистрированная на бирже, продолжает пересматривать планы по своим никелевым производствам в Западной Австралии, уделяя особое внимание экономии денежных средств.

Цены на никель резко упали из-за резкого увеличения поставок из Индонезии, что бросает тень на перспективы производства никеля в других странах мира, например, в Австралии с высокими издержками. В феврале ВНР подвела итоги деятельности за полугодие.

“В Западной Австралии мы ожидаем объявить о решении о будущем нашего никелевого бизнеса в ближайшие месяцы, где предпринимаются усилия по оптимизации операций и сохранению стоимости”, - сказал генеральный директор Майк Генри.

Глобальная горнодобывающая компания теперь рассчитывает добыть от 21,5 млн тонн до 22,5 млн тонн металлургического угля в 2024 финансовом году на своих активах в бассейне Боуэн в Квинсленде, которыми она владеет совместно с Mitsubishi.

Пониженный прогноз сопоставим с предыдущими ожиданиями в размере от 23 до 25 млн тонн металлургического угля, что отражает влияние двух тропических циклонов и производственные проблемы, сообщили в ВНР.

Компания сообщила о росте добычи железной руды в третьем квартале на фоне продолжающегося наращивания добычи на ее руднике South Flank и повышения операционной эффективности в Пилбаре, что помогло компенсировать влияние влажной погоды.

Шахта South Flank находится на пути к выходу на полную производственную мощность в 80 миллионов тонн в год на 100% к концу 2024 финансового года.

Производство железной руды ВНР на шахтах, которыми она управляет в Западной Австралии, на 100%-ной основе составило 68,1 млн тонн за три месяца, закончившихся 31 марта, что на 3% больше по сравнению с 66,2 млн тонн, добытыми годом ранее.

<https://www.mining.com/web/bhps-iron-ore-output-rises-still-reviewing>

## ИМПАКТ SILVER CORP ПЕРЕСЕКАЕТ 10,22% ЦИНКА НА ПРОТЯЖЕНИИ 8,6 М, В ТОМ ЧИСЛЕ 30,10% ЦИНКА НА ПРОТЯЖЕНИИ 1,1 М НА РУДНИКЕ ПЛОМОЗАС

18 апреля 2024 г.



Рис. 1: Карта расположения рудника Пломозас.



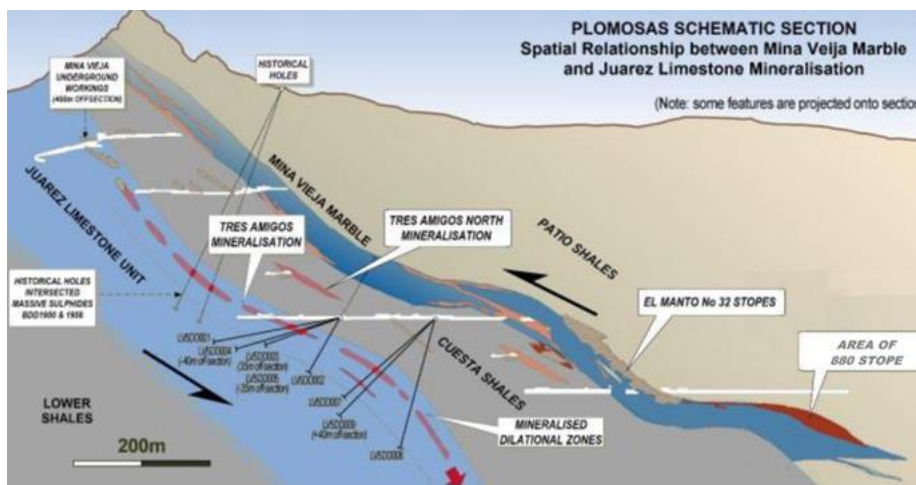


Рис. 2: Схематический разрез минерализации рудника Пломозас

Рудник Пломозас, исторический производитель высококачественного цинка на севере Мексики (рис. 1), был недавно приобретен компанией, которая осуществила программу поверхностного бурения в районе рудника Трес Амигос и провела программу подземного отбора проб в очистных забоях рудника Пломозас, которые частично эксплуатировались предыдущим оператором. Минерализация на руднике Пломозас происходит в виде зон замещения карбонатов, богатых цинком, вдоль определенных горизонтов местной толщи осадочных пород. Две основные минерализованные горизонты обеспечивали основную часть добычи за всю историю - мрамор Мина Вьеха и известняк Хуарес, где структурная подготовка грунта вдоль этих двух блоков привела к концентрации цинка, свинца и серебра (рис. 2).

Компания инициировала программу разведочного бурения на известняке Хуарес в районе Трес Амигос, чтобы проверить минерализацию вблизи выработок с известной минерализацией по историческим работам. Минерализация в известняке Хуарес обычно образует залежи высококачественного цинка и свинца на контакте с вышележащим сланцем и вблизи него, и результаты бурения, подобные приведенным здесь, указывают на потенциал дополнительной высококачественной минерализации в этом районе, что дает толчок для дальнейшей разведки.

**IMPACT Silver Corp. (TSXV: IPT) (OTCQB: ISVLF) (FSE: IKL)** - успешный производитель-разведчик с двумя горнодобывающими проектами в Мексике.

- **Королевские рудники серебряно-золотого района Сакуальпан:** IMPACT владеет 100% проекта 211 км<sup>2</sup> в Сакуальпане в центральной Мексике, где три подземных серебряных рудника и один открытый карьер снабжают центральный обогатительный комбинат в Гваделупе мощностью 500 тонн в сутки. На юге проект Capire включает в себя опытно-промышленную установку по переработке серебра мощностью 200 тонн в сутки рядом с открытым серебряным рудником NI 43-101 с предполагаемыми запасами полезных ископаемых более 4,5 млн унций серебра, 48 млн фунтов цинка и 21 млн фунтов свинца (подробности и отчет о QP см. в пресс-релизе IMPACT от 18 января 2016 г.). Инженеры компании рассматривают Capire на предмет возможного возобновления работ. За последние 18 лет IMPACT ввела в промышленную эксплуатацию несколько участков и произвела почти 13 млн унций серебра, принося доход более 260 млн долларов без каких-либо долгосрочных долгов.

- **Цинково-свинцово-серебряный район Пломозас:** Компания IMPACT начала предварительную добычу и переработку на своем 100% принадлежащем ей высокосортном цинковом руднике Пломозас на севере Мексики. Потенциал роста при разведке исключителен, поскольку только 600 м из 6-километровой структуры были разведаны современными методами. Это в дополнение к другим объектам разведки на участке площадью 3 019 га, включая непроверенные медно-золотые объекты с признаками содержания высококачественного материала на поверхности. В региональном масштабе Пломозас находится в том же минеральном поясе, что и некоторые из крупнейших месторождений замещения карбонатов в мире.

<https://www.juniorminingnetwork.com/~jmn/junior-miner-news/press-releases>

ABITIBI METALS ПРЕДСТАВИЛА 3D-ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ МОДЕЛЬ  
ВЫСОКОСОРТНОГО ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ B26

18 апреля 2024 г.

Abitibi Metals Corp. завершила разработку комплексной 3D-геологической модели полиметаллического месторождения B26



Новая 3D-геологическая модель представляет собой фундаментальную эволюцию в понимании геологических механизмов контроля минерализации в пределах месторождения B26 и, как ожидается, повысит уверенность в оценке минерального потенциала и усовершенствует реализуемые в настоящее время инициативы по планированию бурения.

*Основные моменты 3D-модели:*

Зона действия месторождения простирается на глубину 1,6 км на 0,8 км, занимая коридор шириной около 150 метров.

Состоит из трех исторических зон<sup>1</sup>:

Питающая зона Cu<sup>1</sup>:

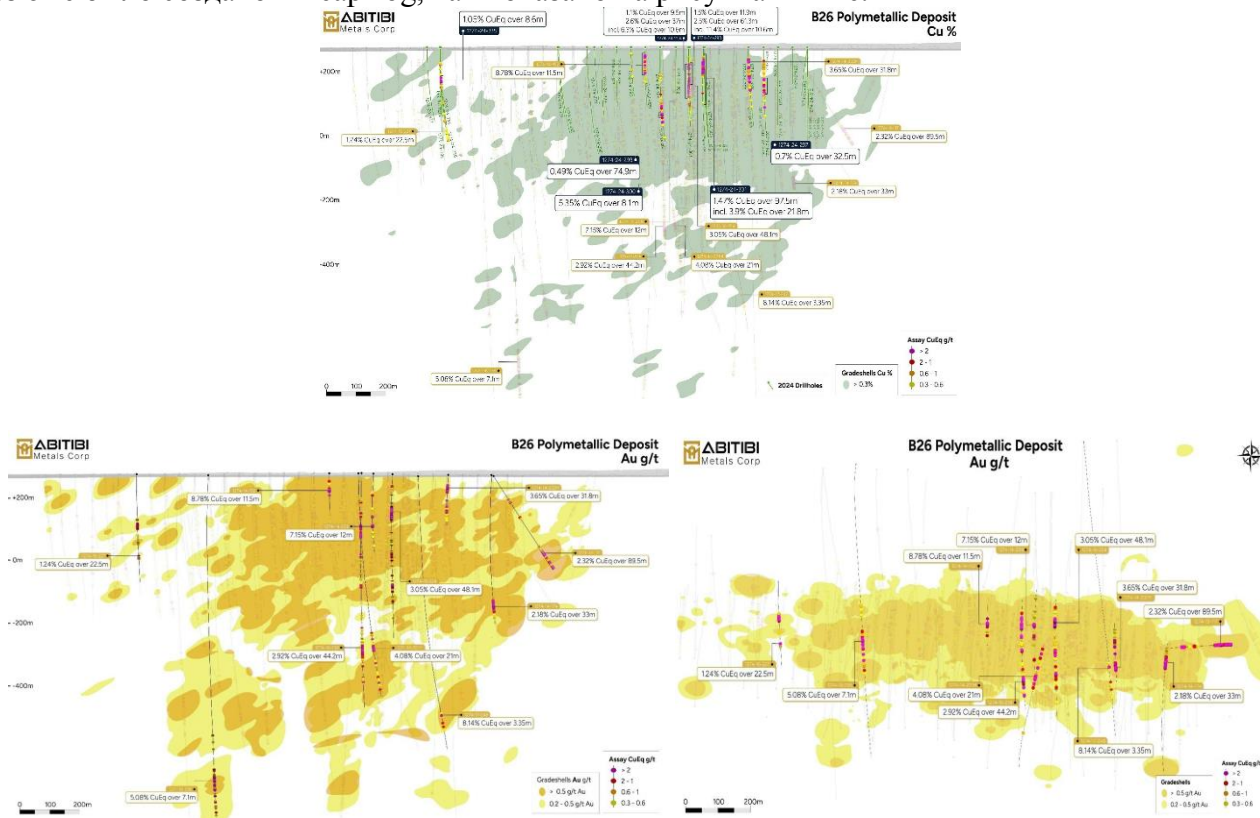
3,71 млн тонн при 2,01% Cu, 0,1% Zn, 0,87 г/т Au и 7 г/т Ag (указано)

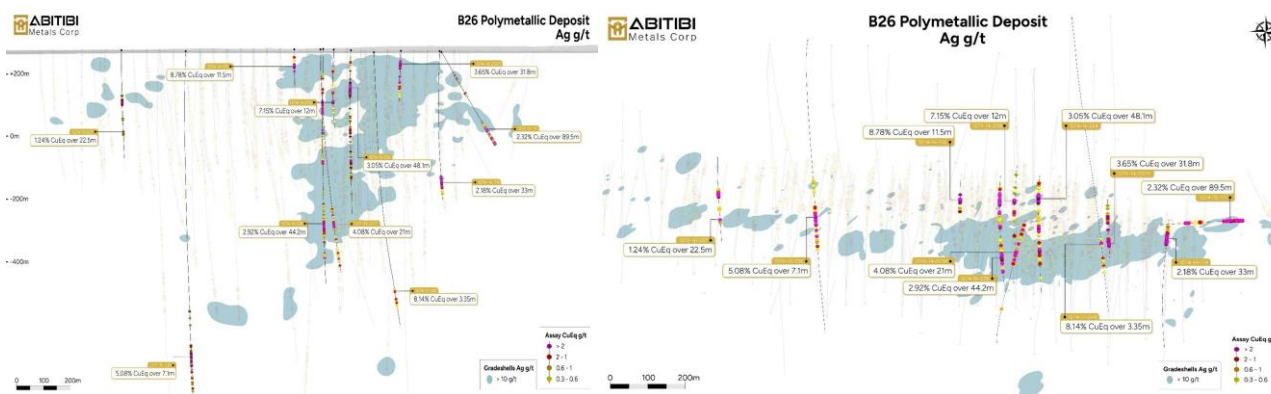
4,23 млн тонн при 2,10% Cu, 0,4% Zn, 1,03 г/т Au и 7 г/т Ag (предположительно)

Горизонт Zn<sup>1</sup>: 2,24 млн тонн при 4,98% Zn, 0,24% Cu, 99 г/т Ag и 0,09 г/т Au (указано)

Повторно мобилизованный Ag-Zn<sup>1</sup>: 0,81 млн тонн при 3,02% Zn, 0,01% Cu, 138 г/т Ag и 0,07 г/т Au (указано)

Техническая модель Abitibi была подготовлена с использованием программного обеспечения Oasis montaj с применением инструмента кригинга. Были проверены многочисленные предположения, чтобы найти наилучшую ориентацию для обогащения раковин с использованием 0,2 г/т золота, 0,3% меди и 5 г/т серебра соответственно. Упражнение было подтверждено с использованием разрезов и планов с результатами бурения. Иллюстративное резюме было создано в Leapfrog, как показано на рисунках ниже.





В результате проведенного технической командой Abitibi анализа базы данных и работы по моделированию на сегодняшний день были сделаны следующие наблюдения:

Отдельный элемент: Каждый элемент (Cu, Au, Ag, Zn) был разделен в процессе моделирования, чтобы лучше понять тенденции внутри месторождения.

В целом, медно-золотая система, представляющая основной объем месторождения, опускается на запад по направлению от 40 до 50 градусов с уклоном в 70 градусов. Подтвержденная богатая цинком линза VMS, отмечающая южный контакт минерализованной системы, следует за более сильным погружением между 50 и 70 градусами к западу.

Литологический и структурный контроль: Текущее моделирование сопоставляет комплекс порфирово-риолитовых куполов, силлов и даек с основной массой медно-золотого оруденения.

Геофизика: Для улучшения целевой модели в масштабе всего объекта в ближайшее время начнется инверсия mag вдоль коридора B26 и гравиметрическая съемка в масштабе всего объекта.

Потенциал расширения: Благодаря моделированию Oasis montaj grade, межразрезной интерпретации и наблюдениям за бурением первой фазы Компания определила высокоприоритетные цели расширения и тенденции внутри и за пределами основного месторождения, которое будет пробурено во втором и третьем кварталах. Компания завершает работу над этими целями, которые будут изложены в последующих выпусках.



**Abitibi Metals Corp.** - компания по приобретению и разведке полезных ископаемых, специализирующаяся на Квебеке, специализирующаяся на разработке качественных базовых и драгоценных металлов, готовых к бурению, с высоким потенциалом роста

<https://www.juniorminingnetwork.com/~jmn/junior-miner-news/press-releases>

## НЕРУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА

### ТЕМЫ:

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

### «ДАЛЬНЕГОРСКИЙ ГОК» В ПЕРВОМ КВАРТАЛЕ ВЫПУСТИЛ 25,6 ТЫСЯЧ ТОНН БОРНОЙ КИСЛОТЫ

15 апреля 2024 года,

Приморское предприятие ООО «Дальнегорский ГОК» в январе-марте 2024 года добыл 158 тыс. тонн руды, переработал – 286,6 тыс. тонн, что на 12% больше, чем показатель аналогичного периода 2023 года. За отчетный период выпущено 25,6 тыс. тонн борной кислоты (+4%).

Покупателям за три месяца года отгружено 27,3 тыс. тонн продукции. Это на 44% больше, чем за тот же период в 2023 году.

В пресс-службе предприятия сообщили, что в настоящее время на комбинате продолжают работы по модернизации производства. В частности, в первом квартале этого года начаты работы по замене двух емкостей на складе серной кислоты. Завершить монтаж планируется в мае.

Также с начала года в цехе серной кислоты начат монтаж новой сероплавилки, приобретена кран-балка грузоподъемностью 6 тонн для замены изношенного механизма в цехе борной кислоты, монтаж начнется в ближайшее время.

Кроме того, в цехе борной кислоты в пульпонасосной выполнена установка и обвязка трубопроводами новой пары насосов Warman, предназначенных для откачки хвостовых пульп с хвостохранилища №1. Также произведен монтаж и запуск в работу новой воздуходувки в машинном зале цеха борной кислоты. Уточняется, что продолжают масштабные работы по монтажу шатровой кровли.

Напомним, что по итогам 2023 года «Дальнегорский ГОК» увеличил добычу руды на 4% в годовом сопоставлении.

**ООО «Дальнегорский ГОК» — единственное предприятие в России, выпускающее борную кислоту.** Предприятие отрабатывает запасы одноименного боросиликатного месторождения в Дальнегорском городском округе Приморского края. Продукция комбината поставляется на внутренний рынок, а также отправляется на экспорт в Республику Беларусь, Японию, Китай и Корею. В 2022 году объем производства составил 88,8 тыс. тонн продукции.

[https://nedradv.ru/nedradv/ru/page\\_news](https://nedradv.ru/nedradv/ru/page_news)

### INZINC MINING СООБЩАЕТ О ВЫСОКОМ СОДЕРЖАНИИ БАРИТА И РАСШИРЯЕТ БАРИТОВЫЙ ТРЕНД ДО 700 М В ДЛИНУ

17 апреля 2024 г.

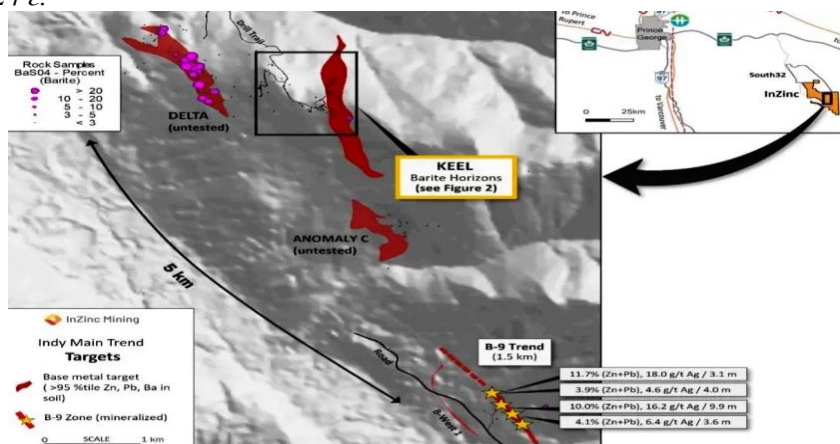


Рис. 1: Проект Indy - основные цели.

Обнаружение большого количества барита в Инди является захватывающим и важным событием, повышающим потенциал для открытия месторождений Sedex районного масштаба (рис. 1). Ожидаются дополнительные результаты по бариту, которые позволят получить более



полное представление о распределении барита и его связи с минерализацией Sedex на проекте протяженностью 30 км. В настоящее время компания также продлевает разрешение на бурение сроком на 5 лет.

Новые результаты включают высокосортный барит (58,1% барита более 0,35 м при 11,6% барита более 4,0 м) в керне юго-восточного Кильского тренда. Кроме того, керн с расстояния 500 м к северу дал 5,4% барита на протяжении 20,5 м, увеличив кильский баритовый тренд до 700 м в длину (рис. 2).

Киль расположен в 4 км к северу от цинково-свинцово-серебряной минерализации типа В-9 Sedex и в 1 км к юго-востоку от Дельта-горизонта, где при отборе проб породы в многочисленных образцах на протяжении 1,5 км было обнаружено от 5 до 25% барита.

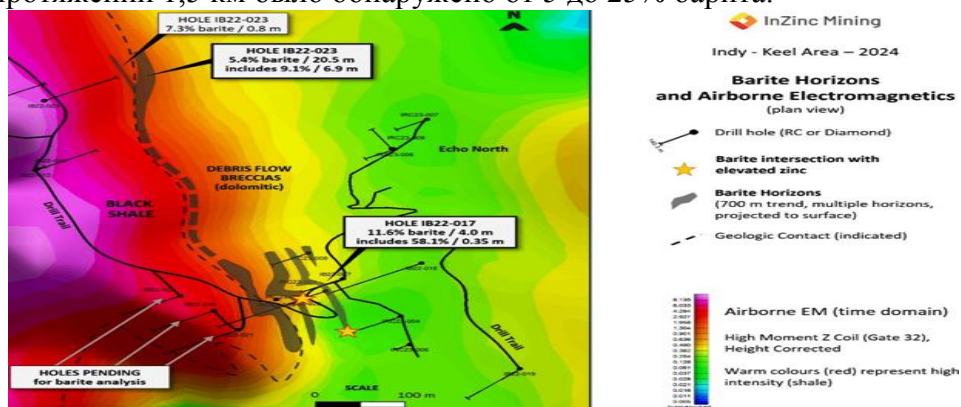


Рис. 2: Площадь кила - горизонты баритов и ЭМ в воздухе

Диапазон добычи барита увеличился до 700 метров

Скважина для алмазного бурения IB22-023 (таблица 1) расположена в 500 м к северу от Кила. Присутствуют две отдельные зоны барита, нижняя из которых характеризуется непрерывной баритовой минерализацией (5,4% барита на протяжении 20,5 м) пересечение и содержит обогащенный интервал с 9,1% барита на протяжении 6,9 м. Подобно пересечениям в Киле, это баритовое оруденение расположено на геологическом контакте черный сланец - селевая брекчия или ниже него, который является отличительным геологическим горизонтом, общим для цинковых месторождений Седекс. В настоящее время определена тенденция минерализации барита длиной более 700 м (и открытая на север).

*Барит и жерла - вектор открытия месторождений Sedex в районном масштабе*

Отложения Sedex (или осадочно-вытяжные) являются самыми обильными источниками цинка и сопутствующих металлов в мире. Они образуются вокруг гидротермальных источников на дне океана, производя залежи как металла, так и барита. Баритовая минерализация хорошо известна на многих, если не на всех, крупных месторождениях Седекс и округах на Аляске, Юконе и северо-востоке Британской Колумбии.

В районах Седекса известны два типа вентиляционных отверстий. Более важные с экономической точки зрения вентиляционные отверстия, которые выдыхают как металлы, так и барит, называются "черными курильщиками". В районах Седекса и в глубоководных аналогах жерла, действующих в настоящее время у побережья Северной Америки (впадина Эсканаба), "черные курильщики" встречаются вдоль трендов (рифтов) длиной до 75 км.

Выявление "черных курильщиков" может направить разведку в районы с высоким потенциалом обнаружения месторождений Sedex. В Indy обнаружение большого количества барита повысит целенаправленность разведки этих месторождений.

*InZinc является активным исследователем и благодаря своему проекту в Индии, инвестициям в акционерный капитал и роялти получает доступ к разнообразному портфелю активных проектов в области цветных и драгоценных металлов в Северной Америке. Компания обнаружила и продолжает изучать возможности расширения приповерхностного цинкового оруденения на легкодоступном проекте Indy, расположенном в новом и малоизученном минеральном регионе центральной Британской Колумбии, Канада.*

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

## ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ, МЕТОДИКИ ГРР РОССИИ И МИРА

### ТЕМЫ:

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

### ИССЛЕДОВАТЕЛИ УКАЗЫВАЮТ НА ПИРИТ КАК НА ВОЗМОЖНЫЙ ИСТОЧНИК ЛИТИЯ

*16 апреля 2024 г.*

Команда под руководством исследователей из Университета Западной Вирджинии изучила 15 образцов среднедевонских осадочных пород из Аппалачского бассейна в США и обнаружила большое количество лития в пиритных минералах в сланцах.

“Это неслыханно”, - заявила в заявлении для СМИ Шейли Бхаттачарья, геохимик-осадочник, которая представляет эти результаты на Генеральной ассамблее Европейского союза наук о земле (EGU) в 2024 году в Вене.

Хотя в геологической литературе не хватало информации о взаимодействии лития и богатого серой пирита, электрохимический и инженерный мир уже начал изучать, как литий-серные аккумуляторы могли бы заменить литий-ионные.

“Я пытаюсь понять, как литий и пирит могут быть связаны друг с другом”, - сказал Бхаттачарья.

Как выясняется, богатые органикой сланцы могут демонстрировать потенциал для более высокого извлечения лития в результате любопытного взаимодействия лития и пирита.

Исследователи сделали это открытие в своем стремлении выяснить, могли ли предыдущие промышленные операции, такие как хвостохранилища или буровой шлам, служить дополнительным источником лития без образования новых отходов.

Хотя они знают, что первичные источники лития, такие как пегматиты и вулканические глины, хорошо изучены и в определенной степени эксплуатируются, они считают, что было бы полезно найти другие хранилища, разработка которых безопасна и экономична.

Они предупреждают, что на данный момент наблюдения в их исследовании не могут быть экстраполированы за пределы образцов с текущего места исследования.

“Это вполне конкретное исследование”, - сказал Бхаттачарья. Тем не менее, она убеждена, что эта работа многообещающая, поскольку она намекает на возможность того, что определенные сланцы могут быть источником лития, для которого не требуются новые месторождения.

“Мы можем говорить об устойчивой энергетике без использования большого количества энергетических ресурсов”, - отметил ученый.

<https://www.mining.com/researchers-point-to-pyrite-as-possible-source-of-lithium>



## РОССИЙСКАЯ И МИРОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ.

### ТЕМЫ:

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

### МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЦИНКА В 2023 ГОДУ СОСТАВИЛО 13,8 МЛН ТОНН

*15 апреля 2024 года,*

Мировое производство рафинированного цинка по итогам 2023 года составило 13,86 млн тонн, что на 3,8% выше показателя 2022 года. Об этом сообщает International Lead and Zinc Study Group (ILZSG).

Основной объем — 6,68 млн тонн — обеспечили производители КНР. Также общемировой рост связан с увеличением производства в Мексике и Австралии, где в отчетный период были запущены в эксплуатацию дополнительные мощности цинкового завода SunMetals. В Японии и Норвегии, напротив, отмечается сокращение производства рафинированного металла, как и в Германии на фоне приостановки работы завода Glencore в Норденхаме.

Рост потребления рафинированного цинка отмечается в Китае и Индии, что было компенсировано падением спроса со стороны Европы, Японии, Тайваня, Таиланда, Турции и США. В результате общее потребление составило 13,66 млн тонн (+1,7% в годовом сопоставлении).

В результате профицит рынка достиг в размере 205 тыс. тонн против нехватки в размере 73 тыс. тонн годом ранее.

Как следует из пресс-релиза, в 2023 году средняя цена на бирже LME снизилась до \$2 647 за тонну. Самая высокая цена \$3 509 за тонну была зафиксирована 27 января.

[https://nedradv.ru/nedradv/ru/page\\_news](https://nedradv.ru/nedradv/ru/page_news)

### 1 888 МЛН ТОНН СЫРОЙ СТАЛИ ПРОИЗВЕДЕНО В МИРЕ В 2023 ГОДУ

*12 апреля 2024 года,*

Мировое производство сырой стали в 2023 году составило 1 888,2 млн тонн, по сведениям Всемирной ассоциации производителей стали (Worldsteel). При этом, по сравнению с 2022 годом, объемы выплавки почти не изменились, а в сравнении с 2021 годом — сократились на 62,5 млн тонн или 3,2%.

Основной объем производства сырой стали (74,3%) обеспечивает пять стран — Китай, Индия, Япония, США и Россия. При этом, китайские сталевары выплавляют почти 54% (1 019,1 млн тонн) мирового объема. Второе место устойчиво сохраняет за собой Индия, которая выплавляет 140,2 млн тонн (7,4%). Далее следуют Япония, США и Россия, доля мирового производства которых суммарно составляет 13% (243,5 млн тонн).

Подавляющее большинство стран из ТОП-40 крупнейших производителей стали снизили выработку в 2023 году. Положительная динамика производства наблюдалась в азиатских и некоторых североафриканских странах — в Индии, Иране, Индонезии, Алжире, Египте.

В России производство сырой стали в 2023 году увеличилось на 4,1 млн тонн, по данным WorldSteel. При этом, увеличение объемов выплавки российскими сталеварами происходило исключительно за счет увеличения внутреннего спроса. По сведениям Росстата, в 2023 году в стране произведено 15,5 млн тонн легированной и 60,2 млн тонн нелегированной стали.

**Объемы производства сырой стали в 2023 году, млн тонн**

Рейтинг	Страна	2021	2022	2023	Доля, %
1	Китай	1032,4	1019,10	1019,10	53,97
2	Индия	118,1	125,40	140,20	7,43
3	Япония	96,3	89,20	87,00	4,61
4	США	86	80,50	80,70	4,27

5	Россия (е)	76	71,70	75,80	4,01
6	Южная Корея	70,6	65,80	66,70	3,53
7	Германия	40,1	36,90	35,40	1,87
8	Турция	40,4	35,10	33,70	1,78
9	Бразилия	36	34,10	31,90	1,69
10	Иран	28,5	30,60	31,10	1,65
11	Италия	24,4	21,60	21,10	1,12
12	Вьетнам	23,6	20,00	19,00	1,01
13	Тайвань, Китай	23,3	20,80	18,90	1,00
14	Мексика	18,4	18,40	16,30	0,86
15	Индонезия	12,5	15,60	16,00	0,85
16	Канада	12,8	12,10	12,30	0,65
17	Испания	14	11,60	11,30	0,60
18	Египет	10,3	9,80	10,40	0,55
19	Франция	13,9	12,10	10,00	0,53
20	Саудовская Аравия	8,7	9,90	9,90	0,52
	Остальные страны	164,2	148,40	141,40	7,49
	Общий объем выплавки	1950,5	1888,7	1888,2	

[https://nedradv.ru/nedradv/ru/page\\_news](https://nedradv.ru/nedradv/ru/page_news)

## АТОМНАЯ И РЕДКОМЕТАЛЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ И МИРА

### ТЕМЫ:

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

LITHIUM IONIC ОБЪЯВЛЯЕТ ОБ УВЕЛИЧЕНИИ МИРОВЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА 26% БЛАГОДАРЯ ОБНОВЛЕННОЙ ОЦЕНКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРОЕКТЕ BANDEIRA, МИНАС-ЖЕРАЙС, БРАЗИЛИЯ

12 апреля 2024 г.

Собственность Bandeira занимает всего около 158 га, или 1% от ее большого земельного участка площадью 14 182 га. Два других литиевых MRE, соответствующих требованиям NI 43-101, были указаны на других региональных объектах Компании, Салинас и Аутро Ладо, однако большинство его объектов остаются в значительной степени неисследованными и представляют значительный потенциал роста добычи полезных ископаемых для Компании в будущем.

### Основные моменты MRE в Бандейре:

- Измеренный и заявленный объем MRE (“М & Г”) составил 23,68 млн тонн (“Т”) при среднем содержании 1,34%  $Li_2O$ , с дополнительными 18,25 млн тонн предполагаемого объема MRE с содержанием 1,37%  $Li_2O$ , в общей сложности 41,93 млн тонн\*.
- Обновленный MRE Bandeira значительно увеличивает консолидированные мировые запасы полезных ископаемых Компании до 60,1 млн тонн.
- Значительный рост добычи полезных ископаемых всего за ~ 24 месяца: оценка MRE основана на 233 буровых скважинах, или 50 760 метрах, пробуренных в период с апреля 2022 по март 2024 года.
- Ожидается, что запланированные программы разведки на существующих месторождениях Бандейра, Салинас и Аутро-Ладо, а также другие региональные цели будут способствовать дальнейшему росту запасов полезных ископаемых.

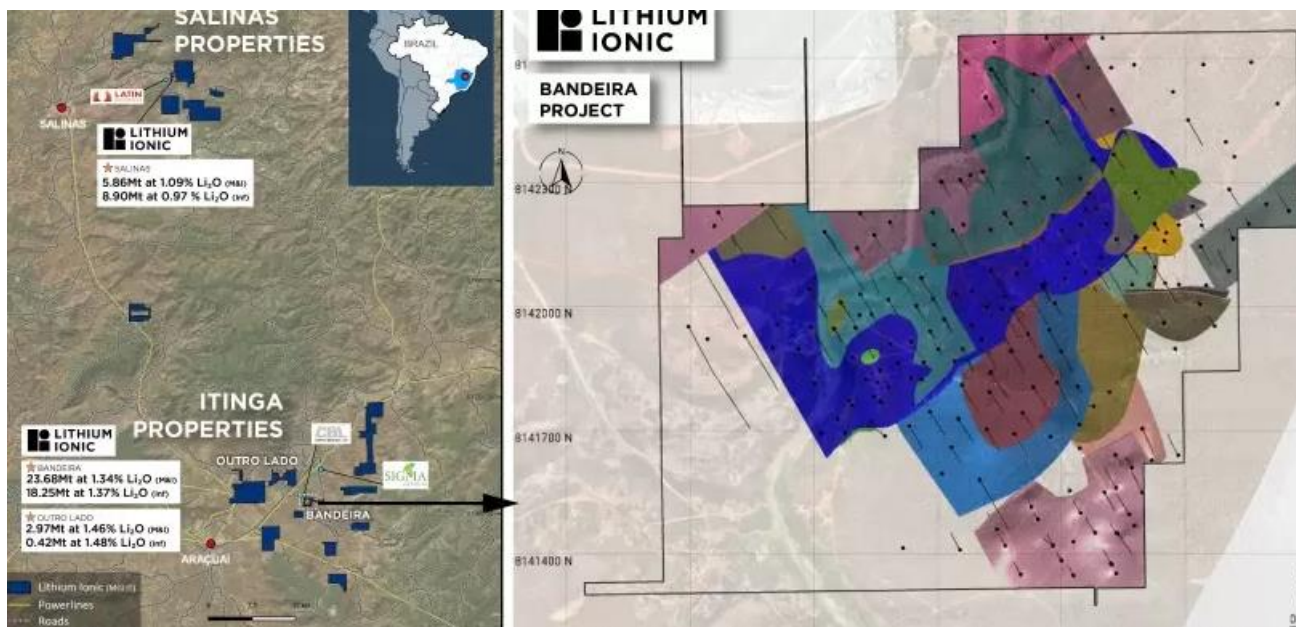


Рис. 1. Местоположение проекта Bandeira

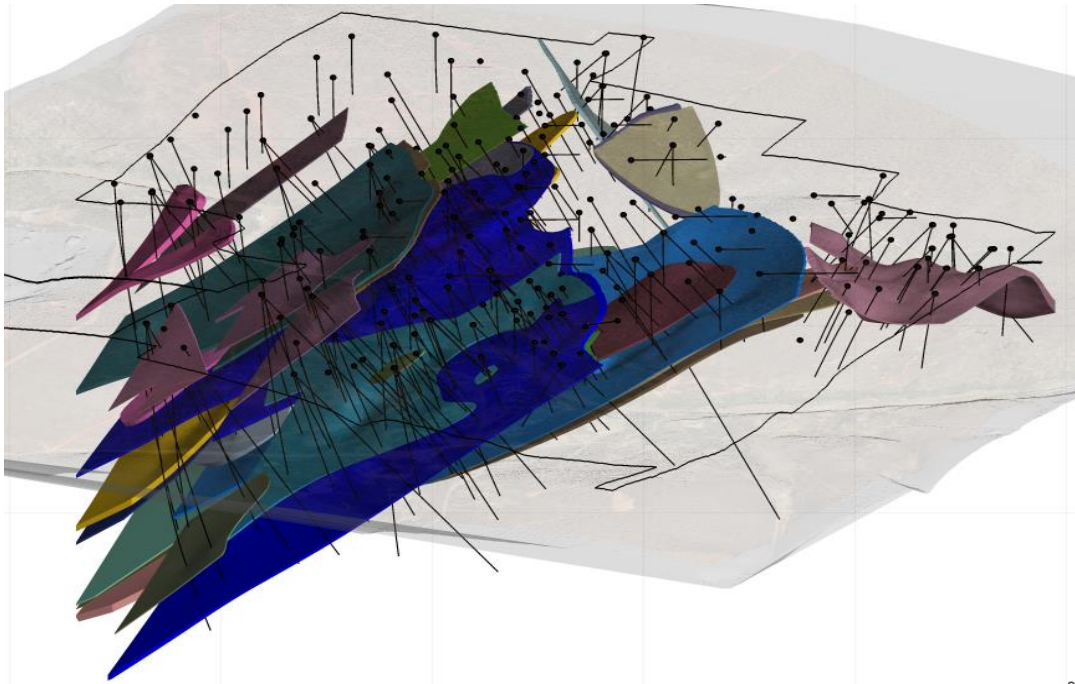


Рис. 2. Изометрический вид месторождения Бандейра

• Геология проекта включает осадочные породы неопротерозойского возраста орогена Арасуаи, пронизанные плодородными Li-содержащими пегматитами, образовавшимися в результате фракционирования магматических флюидов из пералюминиевых посттектонических гранитоидов S-типа орогена Арасуаи. Минерализация литием связана с согласованными и диссонирующими скоплениями сподуменосодержащих табличных пегматитов, размещенных среди кордиерит-биотит-кварцевых сланцев.

• Бурение, проведенное компанией LithiumIonic, включало алмазное колонковое бурение NTW (диаметр 64,2 мм).

• Отбор проб керна алмазов производился с интервалами ~ 1 м, где это возможно, в противном случае были выбраны интервалы менее 1 м на основе геологических границ. Интервалы отбора проб не пересекали геологических границ. Отобрано ½ образцов керна и отправлено на анализ, при этом отбираются обычные полевые дублирующие образцы и отправляются на анализ качества.

• Образцы керна были отправлены в лаборатории SGS Geosol в Бразилии, где они были проанализированы на наличие набора из 31 элемента с помощью ICP90A (сплавнение пероксидом натрия и обработка ICP- MS / ICP-OES). Данные анализа были сведены к 1 млн.

• MRE был оценен на основе данных алмазного бурения скважин, выполненного компанией LithiumIonic с апреля 2022 по март 2024 года. Данные из 233 буровых скважин, включающие 8 693 анализа, были включены в модель минеральных ресурсов.

• 3D-моделирование минеральных ресурсов лития проводилось с использованием минимального порогового содержания Li<sub>2</sub>O 0,3% в рамках предварительной литологической модели.

• Интерполяция проводилась с использованием методологии криггинга с тремя проходами интерполяции.

• Блочная модель была определена размером блока 12 м в длину, 12 м в ширину и 4 м в толщину и охватывает протяженность простирания примерно от 1200 м до максимальной вертикальной глубины 300 м под поверхностью.

• MRE был классифицирован как измеренный, обозначенный и предполагаемый минеральный ресурс на основе качества данных, интервала отбора проб и непрерывности пегматита. Измеренные минеральные ресурсы были определены с использованием поискового эллипсоида размером 50 м на 50 м на 30 м, при этом непрерывность и предсказуемость минерализованных единиц была разумной. Указанные минеральные ресурсы были определены с

помощью поискового эллипсоида 100 м на 100 м на 50 м. Предполагаемые запасы полезных ископаемых были отнесены к участкам, где расстояние между буровыми скважинами превышало 100 м на 100 м на 50 м для всех оставшихся блоков.

- Классификация ориентирована на пространственное соотношение с использованием не менее пяти композитных материалов по крайней мере в трех различных буровых скважинах для измеренных и указанных ресурсов.

- Проверка показала, что блочная модель точно отражает исходные данные. Вариабельность по расстоянию от относительно умеренной до низкой для данного типа месторождения, поэтому указан максимальный уровень классификации.

- Минерализация на месторождениях распространяется до поверхности и, как ожидается, пригодна для открытой добычи; минимальная ширина разработки не применялась; внутреннее разведение ограничено внутренними интервалами бесплодного пегматита и / или вмещающих пород в пределах интервалов минерализованного пегматита; исходя из этих допущений, считается, что нет факторов добычи, которые могли бы повлиять на предположение о том, что месторождение имеет разумные перспективы для возможной экономической добычи.

*LithiumIonic* - канадская горнодобывающая компания, изучающая и разрабатывающая месторождения лития в Бразилии. Ее флагманские проекты Итинга и Салинас расположены в северо-восточной части штата Минас-Жерайс, благоприятной для горнодобывающей промышленности юрисдикции, которая быстро превращается в литиевый район мирового класса по добыче твердых пород. Проект Itinga расположен в том же регионе, что и литиевый рудник CBL Cachoeira, на котором более 30 лет производится литий, а также проект SigmaLithiumCorp. GrotadoCirilo, на котором находится крупнейшее месторождение лития в твердых породах в Северной и Южной Америке

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

## CRITICAL ELEMENTS ПОДТВЕРЖДАЕТ КРУПНОЕ ОТКРЫТИЕ ЛИТИЯ НА ROSE WEST

15 апреля 2024 г.

### Основные моменты:

- 1.31% Li<sub>2</sub>O и 235 мг та<sub>2</sub>о<sub>5</sub> за 40.40 м, в том числе 1.64% батарея Li<sub>2</sub>O и 219 мг та<sub>2</sub>о<sub>5</sub> по 22.50 м в отверстие РД-24-20
- 2,22% Li<sub>2</sub>O и 95 ppm Та<sub>2</sub>О<sub>5</sub> на глубине 20,30 м, **включая** 2,78% Li<sub>2</sub>O и 92 ppm Та<sub>2</sub>О<sub>5</sub> на глубине 10,50 м в скважине RD-24-23A
- 1.30% Li<sub>2</sub>O и 142 мг та<sub>2</sub>о<sub>5</sub> за 31.60 м, в том числе 1.59% батарея Li<sub>2</sub>O и 130 мг та<sub>2</sub>о<sub>5</sub> по 25,50 м в отверстие РД-24-22
- 1.43% Li<sub>2</sub>O и 178 мг та<sub>2</sub>о<sub>5</sub> за 24.95 м, **в том числе** 1.91% батарея Li<sub>2</sub>O и 145 мг та<sub>2</sub>о<sub>5</sub> за 13.50 м в отверстие РД-24-16a
- 1,16% Li<sub>2</sub>O и 145 ppm Та<sub>2</sub>О<sub>5</sub> на глубине 24,30 м, в том числе 1,41% Li<sub>2</sub>O и 159 ppm Та<sub>2</sub>О<sub>5</sub> на глубине 10,50 м в скважине RD-24-21
- 1,66% Li<sub>2</sub>O и 180 ppm Та<sub>2</sub>О<sub>5</sub> на глубине 12,20 м, в том числе 2,34% Li<sub>2</sub>O и 153 ppm Та<sub>2</sub>О<sub>5</sub> на глубине 7,50 м в скважине RD-24-07

Месторождение Роуз-Уэст расположено в пределах земельных участков Роуз и Роуз-Саут (рис. 1), которые составляют 395 км<sup>2</sup>, или только 38% от общего количества 1050 км<sup>2</sup> в высокоперспективном портфеле геологоразведочных работ Корпорации в Квебеке.

Зимняя буровая кампания 2024 года успешно завершила бурение 3670 метров в 31 скважине на сподуменосодержащих пегматитовых залежах, обнаруженных в ходе летней геологоразведочной кампании 2023 года, далее именуемой RoseWest. Результаты бурения на сегодняшний день продемонстрировали непрерывность минерализованного пегматитового массива, который к настоящему времени простирается на 450 м, 370 м вниз и достигает вертикальной глубины 140 м. На западе залежь состоит из множества приповерхностных минерализованных пегматитов, кажущаяся толщина каждого из которых достигает 12,40 м в отдельности. Эти тела, по-видимому, сливаются в более крупный сподуменосодержащий пегматит на востоке с видимой шириной до 40,40 м. Приповерхностные пегматиты, по-видимому, простираются на северо-запад с небольшим наклоном в 15 °, в то время как более толстый пегматит, по-видимому, простирается на восток с почти горизонтальным наклоном в 13



°. Месторождение по-прежнему открыто во всех направлениях, в то время как наибольший потенциал для разведки, по-видимому, находится на востоке.

В дополнение к этим ранним пересечениям богатых литием пегматитов, программа также обнаружила другой тип минерализации, связанный с дайкой аплитов с высоким содержанием тантала, включая 2009 ppm  $Ta_2O_5$ , более 0,70 м в скважине RD-24-07

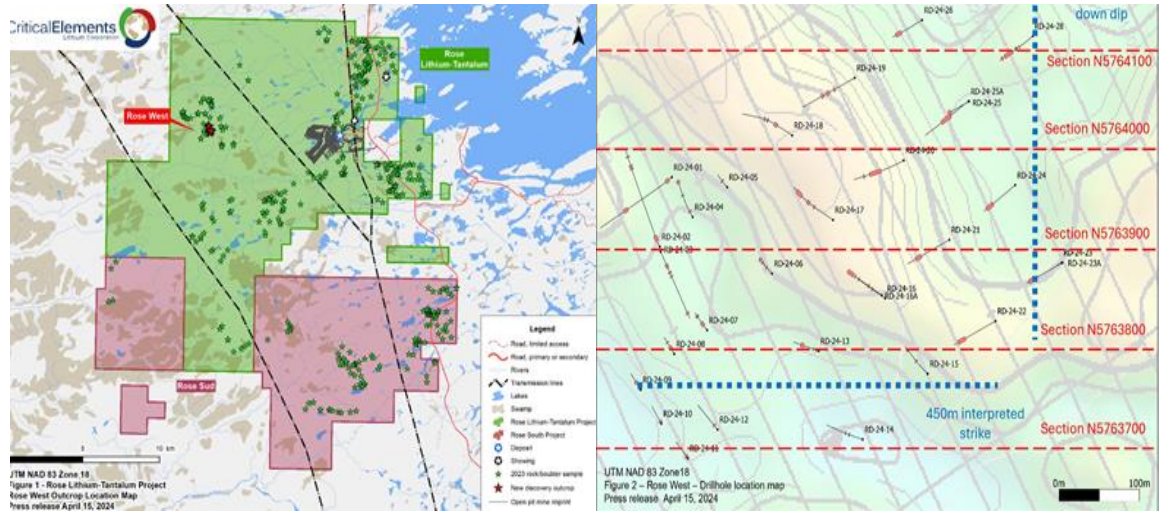


Рис. 1: Карта расположения месторождения Роуз-Уэсти буровых скважин зимней кампании 2024 года

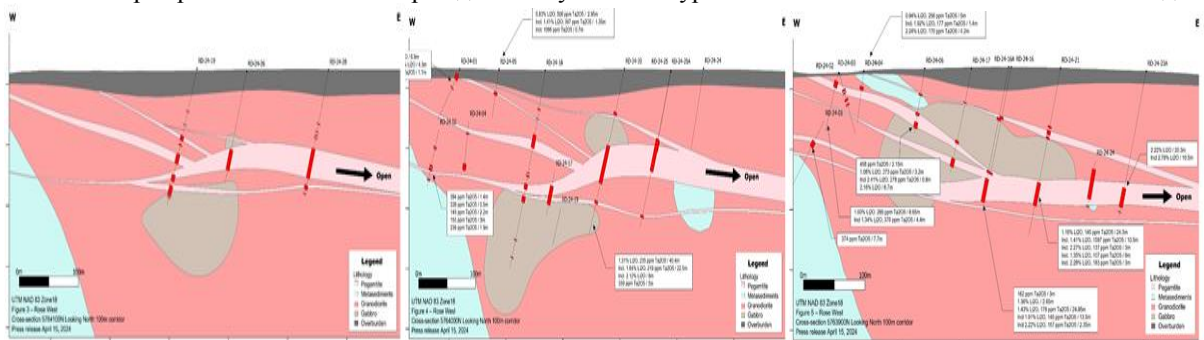


Рис. 2: Поперечные разрезы N5764100, N5764000, N5763900, вид на север

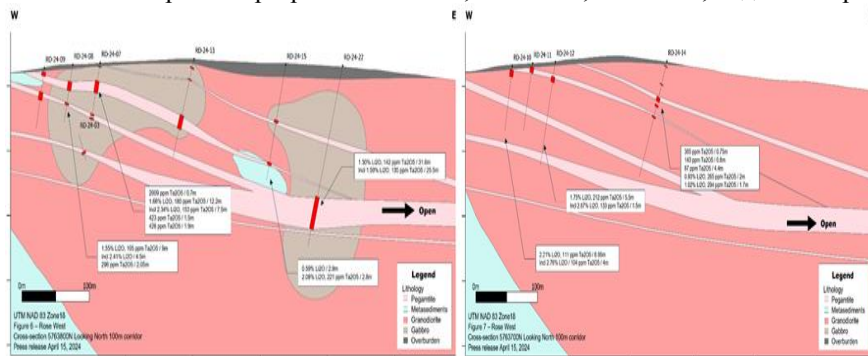


Рис. 3: Поперечные разрезы N5763800, N5763700, вид на север

**CriticalElements** стремится стать крупным и ответственным поставщиком лития для процветающей индустрии электромобилей и систем хранения энергии. С этой целью CriticalElements продвигает полностью принадлежащий компании проект по производству литий-танталового лития высокой чистоты Rose в Квебеке, первый литиевый проект Корпорации, который будет реализован на земельном участке протяженностью более 1050 км<sup>2</sup>.

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

В США ОБНАРУЖЕНО КРУПНЕЙШЕЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ЛИТИЯ  
09.04.2024

Кальдера Макдермитта, расположенная в штатах Невада и Орегон, представляет собой структуру, приуроченную к супервулкану. Она была обнаружена в августе прошлого года. По

результатам исследования структуры Колумбийским университетом в сотрудничестве с LithiumAmericasCorporation ученые пришли к выводу, что она содержит крупнейшее месторождение лития.

Его запасы предположительно оцениваются в 24-40 млн т. Это превосходит залежи соляных шахт в Боливии, являющихся сейчас крупнейшим месторождением.

В отличие от крупных литиевых залежей в Боливии, Чили и Аргентине, в кальдере Макдермитта литий приурочен к глинистым отложениям, а не солевым. Образование месторождения связано с крупным извержением, произошедшим около 16 млн лет назад, которое стало источником металлов. В результате него кратер превратился в кальдере, заполнившуюся в дальнейшем водой, став озером. Озерные глинистые отложения в виде смектита образовали агломерат с литием.

Дальнейшая вулканическая активность привела к поднятию солей, в результате чего агломерат перешел в насыщенный металлами иллит. Месторождение оценивается весьма потенциальным. Это связано с более простым извлечением лития из иллита, чем из солей, а также локализацией залежи у южной части кальдеры. Последнее сократит воздействие на природную среду при разработке месторождения. Тем не менее экологические организации и коренное население региона уже выступили против освоения залежи. Добыча лития связана с такими экологическими рисками, как выделение углекислого газа и загрязнение грунтовых вод тяжелыми металлами. Однако федеральный суд одобрил строительство шахты.

Некоторые эксперты в области геологии считают, что столь крупное открытие может полностью изменить глобальный рынок лития в плане как стоимости сырья, так и его поставок, и даже, возможно, скажется на геополитической обстановке.

[https://catalogmineralov.ru/news\\_v\\_ssha\\_obnarujeno\\_krupneyshee\\_mestorojdenie.html](https://catalogmineralov.ru/news_v_ssha_obnarujeno_krupneyshee_mestorojdenie.html)

**GRID METALS ПЕРЕСЕКАЕТ 7 М ПРИ 1,28% Li<sub>2</sub>O БОЛЕЕ ЧЕМ НА 125 М НИЖЕ РАНЕЕ САМЫХ ГЛУБОКИХ БУРОВЫХ СКВАЖИН НА ОЗЕРЕ ДОННЕР.**

18 апреля 2024 г.

#### **Основные моменты бурения.**

Текущие результаты относятся к 14 буровым скважинам с алмазным бурением, завершённым на Главной и Северо-Западной дайках в январе, феврале и марте 2024 года.

Две буровые скважины на Главной дайке пересекли Основную дамбу, содержащую сподумен, примерно на 125 метров ниже ранее самых глубоких буровых скважин. Обе скважины были пробурены для проверки потенциала расширения существующих подземных ресурсов на глубине. Основываясь на этих новых результатах и неизменном характере основной дамбы на протяжении ее протяженности ~ 1 км, Grid Metals планирует продолжить полностью финансируемую летнюю программу бурения, включающую ~ 10 дополнительных скважин для увеличения ресурса.

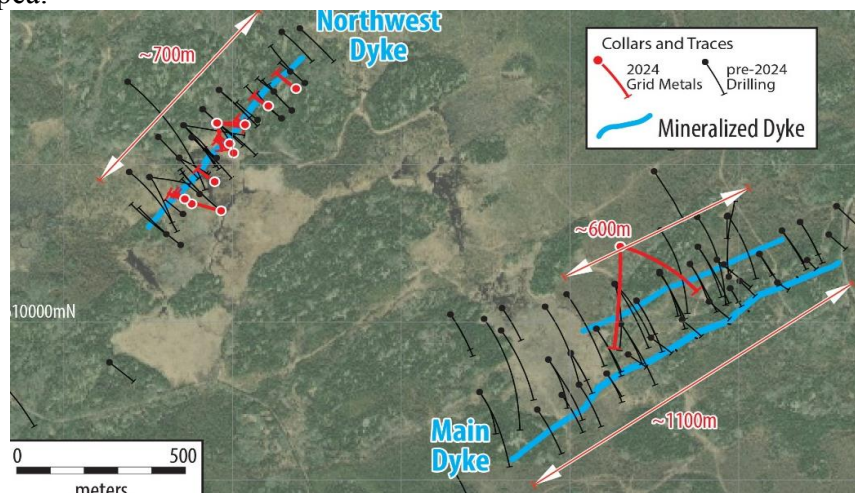


Рис. 1: План озера Доннер с результатами бурения за январь-март 2024 г.

Все 12 заполняющих буровых скважин на Северо-Западной дайке пересекли сподуменосодержащий пегматит, который вернул содержание лития и длину пересечения в соответствии с предыдущими буровыми скважинами по определению ресурсов, завершёнными в 2022 и 2023 годах. Основные результаты зимнего бурения 2024 года включали 7 м при 1,85%  $\text{Li}_2\text{O}$  и 12 м при 1,25%  $\text{Li}_2\text{O}$ . В целом, Компания ожидает, что это бурение позволит повысить категорию ресурсов на Северо-Западной дайке.

На *Главной дайке* были пробурены две скважины на расстоянии ~ 100 метров вертикально ниже ранее самых глубоких буровых скважин. Обе скважины пересекли Основную дайку на ожидаемой глубине и вернули истинную ширину и средневзвешенные уровни  $\text{Li}_2\text{O}$ , соответствующие ранее сообщенным пересечениям ресурсных буровых скважин. Новые результаты показывают, что существуют очень хорошие перспективы для увеличения при соответствующем глубоком бурении новых подземных ресурсов ниже текущих предполагаемых ресурсов.

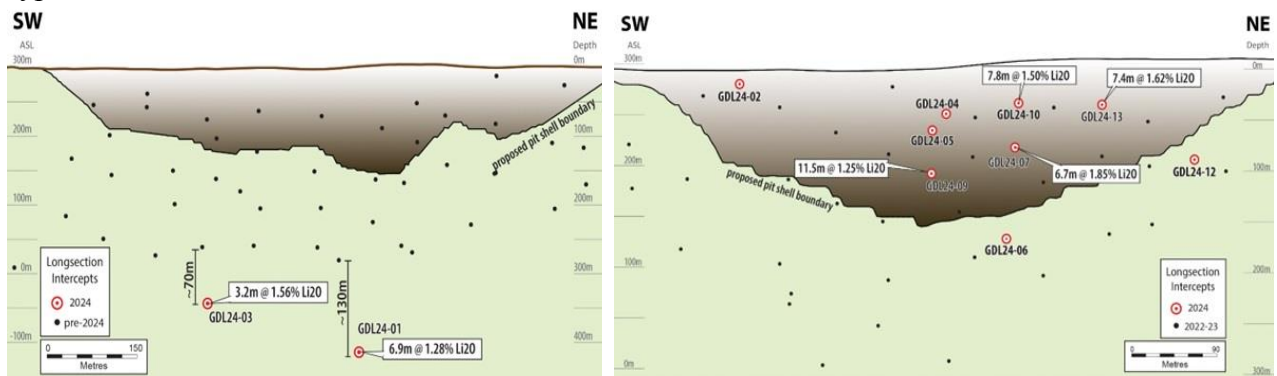


Рис. 2: Участки Главной и С3 даек.

Всего на *С3 дайке* было завершено 12 скважин протяженностью 1332 метра. Все 12 скважин пересекли сподуменосную северо-западную дайку на ожидаемой глубине. Указанные здесь 9 скважин показали средневзвешенное содержание лития по сравнению с истинной шириной в соответствии с результатами, представленными в оценке ресурсов объекта на 2023 год. Новые результаты будут использоваться для перевода существующих разведанных ресурсов открытого карьера в указанную категорию.

*Grid Metals* специализируется как на литиевых, так и на медно-никелевых проектах в районе реки Берд, примерно в 150 км к северо-востоку от Виннипега, Манитоба.

<https://www.juniorminingnetwork.com/~jmn/junior-miner-news/press-releases>

**AZIMUT EXPLORATION и SOQUEM ДОБЫВАЮТ МОЩНЫЕ СПОДУМЕНОВЫЕ ПЕГМАТИТЫ В ГАЛИНЕ, РЕГИОН ДЖЕЙМС-БЕЙ, КВЕБЕК**

18 апреля 2024 г.

#### Основные моменты:

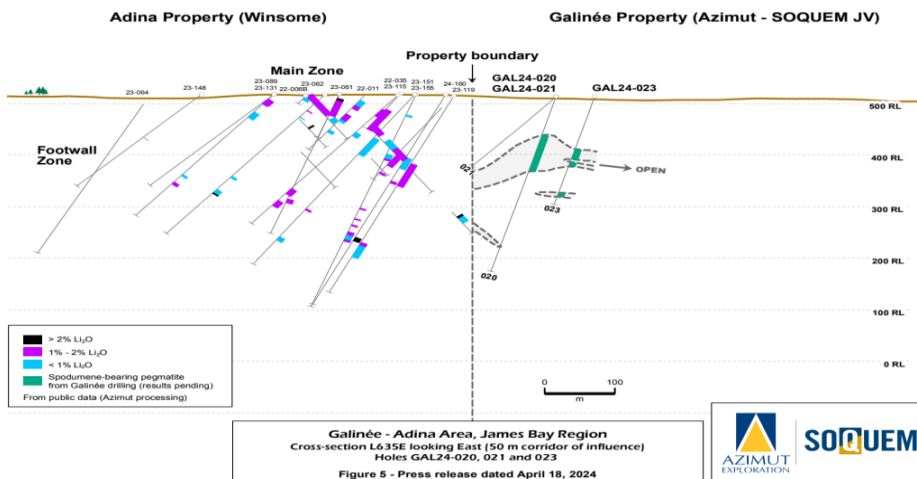
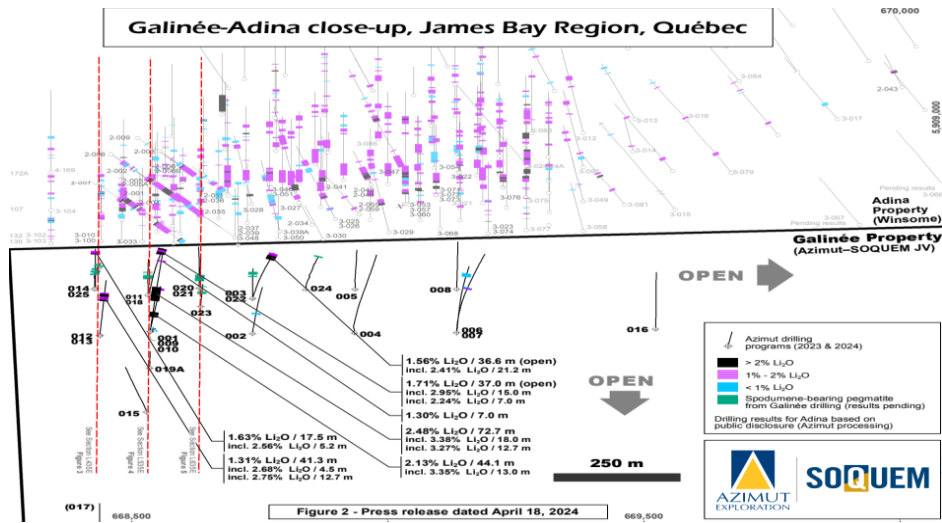
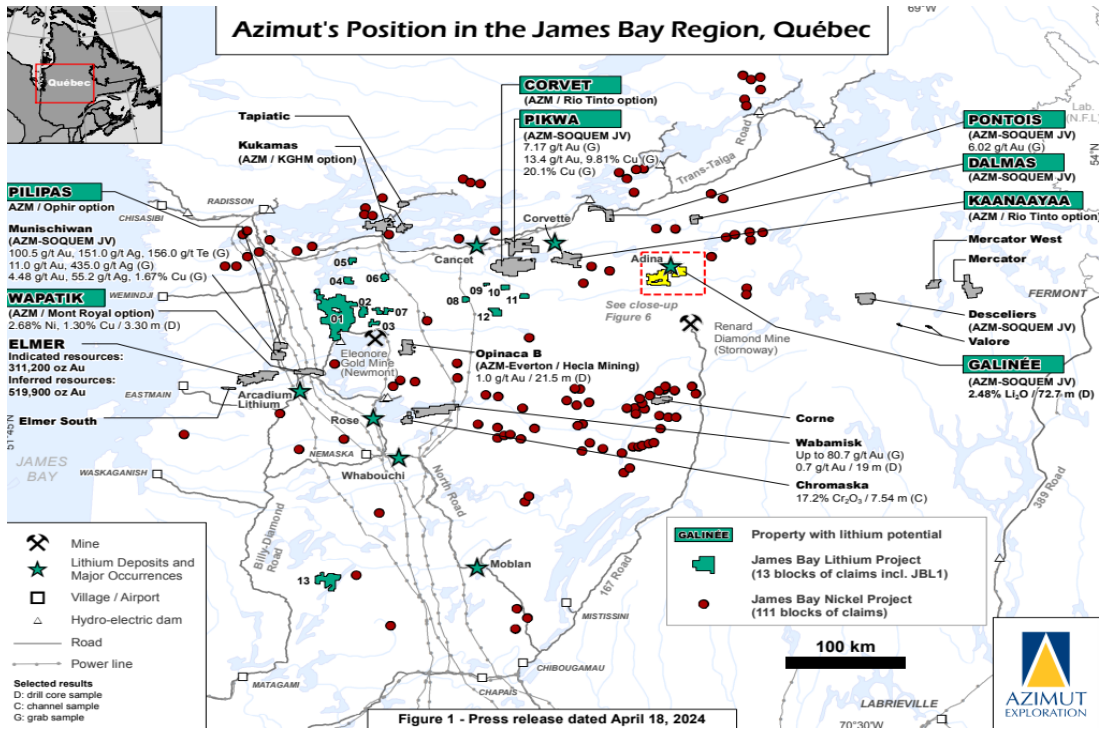
Визуальные наблюдения в рамках текущей программы бурения подтверждают наличие значительной минерализованной системы в Галине и лучше определяют геометрию минерализованной зоны:

В настоящее время литиевая зона имеет протяженность 700 метров и имеет тенденцию примерно с востока на запад. Она остается в основном открытой на территории участка с востока и юга. Изменчивость толщины и содержания соответствует ожиданиям для этих типов пегматитовых тел. Открытие в Галине, вероятно, представляет собой южное продолжение месторождения Адина на соседнем проекте Адина, принадлежащем Winsome Resources Ltd

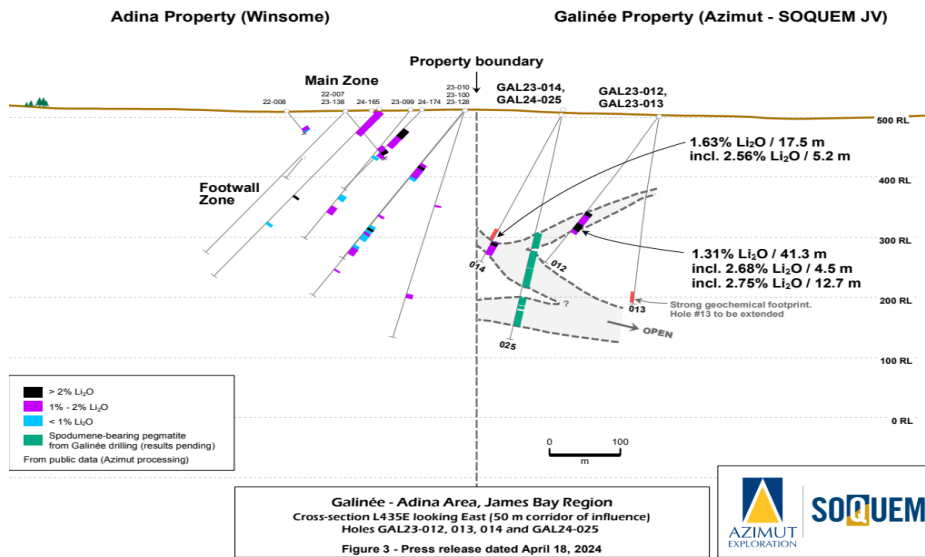
Первоначальные данные бурения указывают на в целом неглубокий спад к югу от субгоризонта до 15 градусов. Дополнительные данные, полученные в ходе текущей программы, показывают, что некоторые пегматитовые тела могут опускаться к северу, что позволяет предположить, что пегматитовая система состоит из сливающихся ответвлений с переменным наклоном. По крайней мере, одна из ветвей, уходящих на север, была пересечена на небольшой



глубине, как показано широким разрезом сподуменового перехвата на вертикальной глубине 70 метров в скважине GAL24-020

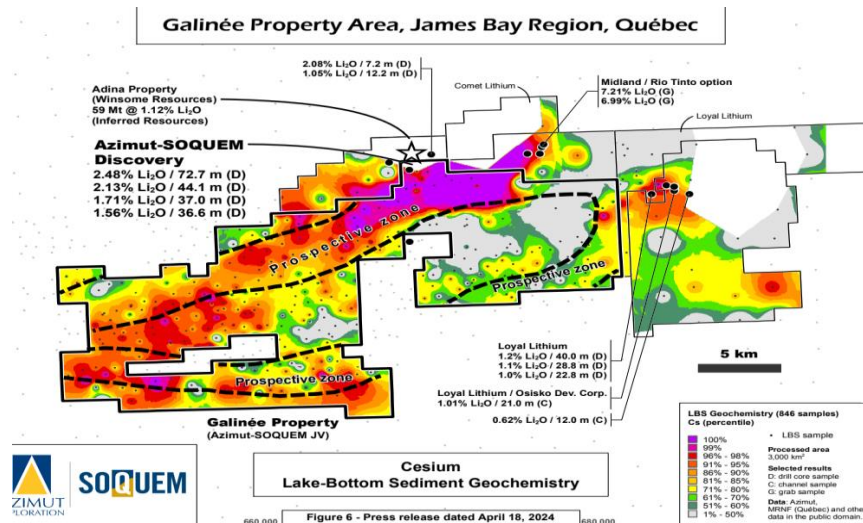


166,1-метровая оболочка (от 207,9 м до 374 м) в скважине GAL24-025 содержит два широких spodуменовых пегматита общей толщиной 148,65 м, что, возможно, отражает пространственную конвергенцию основной зоны и зоны подножия Адины:



Первый пегматит: толщина 92,1 метра (от 207,9 м до 300 м), включая два узких интервала амфиболитов общей длиной 4,6 метра. Верхняя часть этого участка (более 26,1 м) может соответствовать ветви, уходящей на север, сливающейся с основным телом, уходящим на юг.

Второй пегматит: толщиной 56,55 метра (от 317,45 м до 374 м), интерпретируемый как субгоризонтальное тело, с тремя узкими амфиболитовыми интервалами общей протяженностью 4,8 метра.



### Характеристики оруденения

Длина кристаллов spodумена обычно составляет от нескольких сантиметров до полуметра, но иногда они достигают гигантских размеров (до 1,65 м). Цвет варьируется от беловатого, серовато-бежевого до зеленовато-бежевого. Для подтверждения присутствия лития использовался портативный анализатор LIBS (спектроскопия лазерно-индуцированного пробоя). Другие сопутствующие минералы включают кварц, белый полевоый шпат, турмалин и, реже, гранат, апатит, лепидолит и танталит. Также наблюдается холмквистит, типичный литийсодержащий амфибол, образующийся на окраинах богатых литием пегматитов. Темно-зеленый амфиболит является доминирующей вмещающей породой.



*Azimut u SOQUEM* считают, что литиевый потенциал Галине в значительной степени недоисследован. Этим летом *Azimut* проведет этап комплексной разведки для определения целей бурения на высокоперспективных участках общей протяженностью 60 километров.

*Azimut* - использует новаторский подход к анализу больших данных (запатентованная экспертная система *AZtechMine™*), дополненный обширным опытом геологоразведочных работ.

<https://www.juniorminingnetwork.com/~jmn/junior-miner-news/press-releases>

## CHAMPION ELECTRIC METALS ОБЪЯВЛЯЕТ О ЗАВЕРШЕНИИ ПЕРВОГО РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ LITHIUM В ДЖЕЙМС-БЭЙ, КВЕБЕК 18 апреля 2024 г.

### Основные моменты разведочного бурения в 2024 году:

- Бурение сосредоточено на Западном участке после обнадеживающих результатов первоначальной разведки, различных геофизических исследований и последующего отбора проб.

- Две буровые скважины EIQ24-007 и EIQ24-008 обнаружили сподуменовосодержащий пегматит у поверхности.

- Все буровые скважины пересекали сочетание основных вулканических пород, богатых магнетитом железистых образований, даек габбро и небольших даек кислого порфира и тоналита. Эти типы горных пород демонстрируют широкий реологический контраст, благоприятный для развития зон расширения при деформации, которые создают предпочтительные места для пегматитовых даек и порогов.

- Средняя вертикальная глубина бурения составила 173 метра от поверхности.

Литиевые месторождения компании охватывают северное продолжение пояса зеленых камней Лак-Гайер, в котором расположены соседние корвет Patriot Battery Metals и перспективный проект Winsome Resources Cancets в плодородном регионе Джеймс-Бэй в Квебеке (рис. 1).

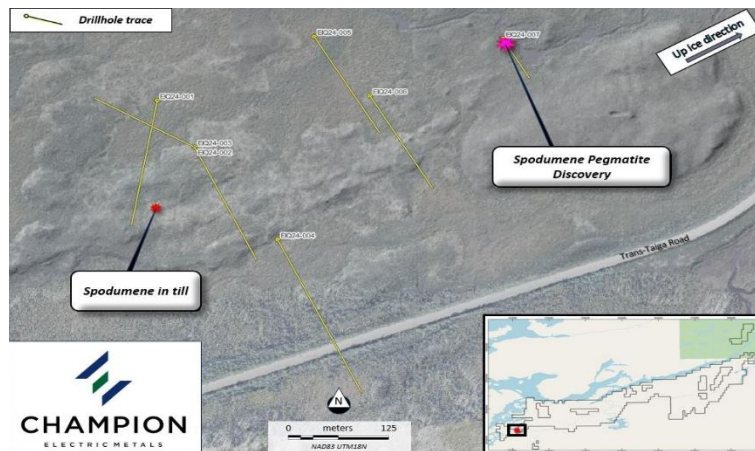


Рис. 1: Первое разведочное бурение и последнее открытие сподуменового пегматита

*Champion Electric* - геологоразведочная компания, ориентированная на открытия, которая стремится развивать свои высокоперспективные месторождения лития в Квебеке, Канада, и кобальта в Айдахо, США.

<https://www.juniorminingnetwork.com/~jmn/junior-miner-news/press-releases>

## MADISON METALS ОПРЕДЕЛЯЕТ ПРИОРИТЕТНЫЕ ЦЕЛИ ПО ПОИСКАМ УРАНА В РАМКАХ ПРОЕКТА KHAN В НАМИБИИ, АФРИКА

18 апреля 2024 г.

Madison Metals Inc.. сообщает о текущем геологическом картографировании, проводимом в преддверии первой программы бурения на 2024 год на проекте компании Khan в высокоперспективной урановой провинции Эронго в Намибии.

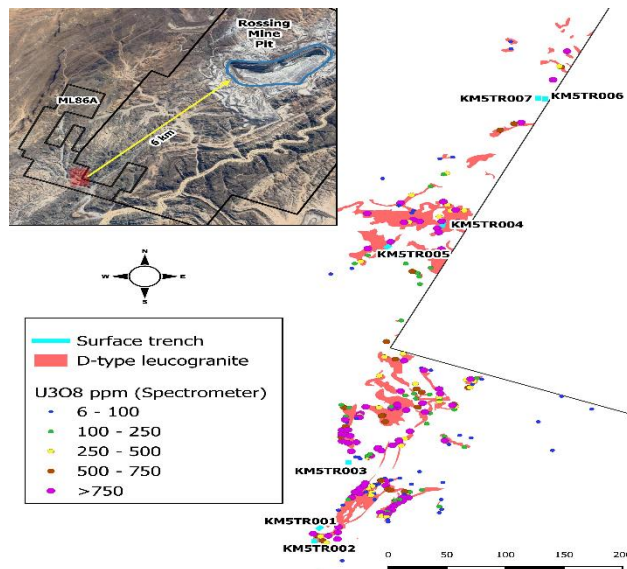


Рис. 1: Расположение аномалии 5 и нанесенных на карту лейкогранитов D-типа на проекте Khan

Программа картографирования состояла из сплошного геологического картирования наряду с наземными сцинтиметрическими и спектрометрическими исследованиями ранее объявленных целей бурения Anomaly 5. Компания добавила новые цели бурения на аномалии 5, проведя съемку с межстрочным интервалом 20 метров. Результатами недавней программы картирования и геодезии являются повышенное проявление на поверхности радиометрических лейкогранитов D-типа (благоприятный тип породы, добываемый в Россинге). В частности, поверхностное проявление минерализованных лейкогранитов вокруг траншей 4 и 5 и к северу от траншеи 3 увеличилось до толщины до 40 м.

Кампания по составлению карт достигла нескольких ключевых целей, в том числе:

- Определяет приоритетные цели бурения
- Базовая карта особенностей поверхности для определения направления бурения
- Определение и разграничение литологии минерализованной поверхности
- Подчеркивает непрерывность поверхности минерализованных лейкогранитов D-типа

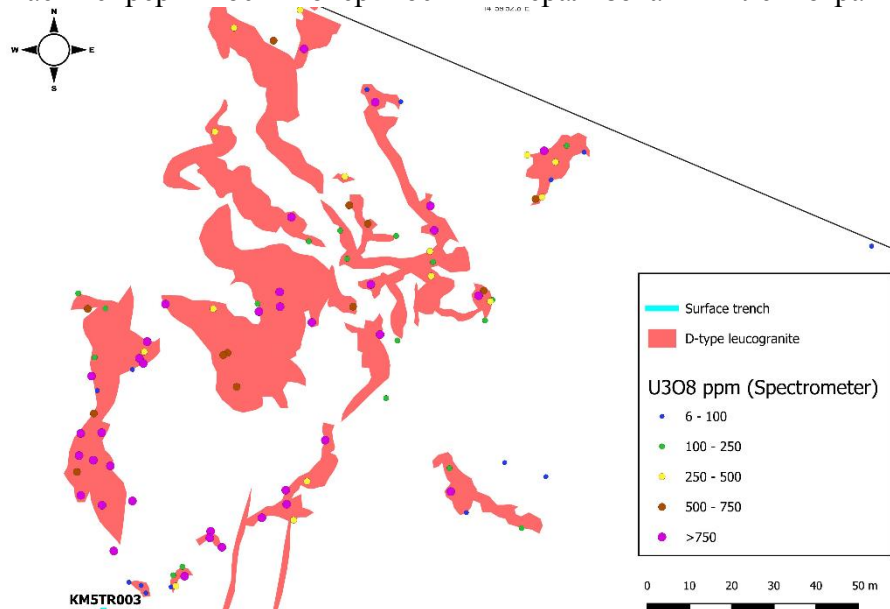


Рис. 2: Обнажения лейкогранитов D-типа вблизи траншей 4, 5, и к северу от траншеи 3.

**Madison Metals Inc.** (CSE: GREN) (OTCQB: MMTLF) (FSE: 4EF0) - горнодобывающая и геологоразведочная компания, специализирующаяся на устойчивой добыче урана в Намибии и Канаде.

<https://www.juniorminingnetwork.com/~jmn/junior-miner-news/press-releases>

AM RESOURCES ОБОБЩАЕТ ДАННЫЕ, ОБНАРУЖИВ НОВЫЕ ПЕГМАТИТЫ ОБЩИМ КОЛИЧЕСТВОМ 281 НА УЧАСТКЕ ПЛОЩАДЬЮ 1500 км<sup>2</sup> В АВСТРИИ

18 апреля 2024 г.

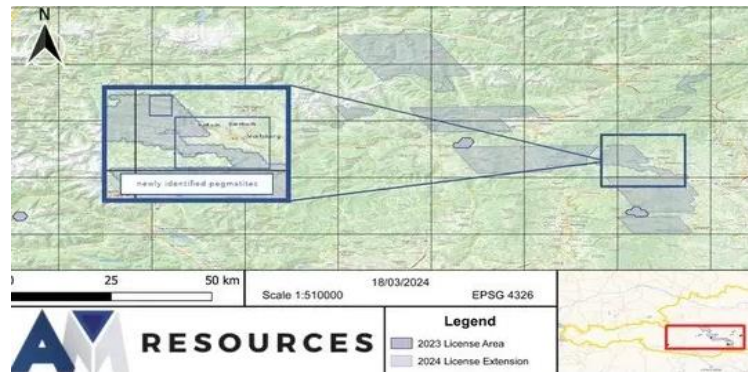


Рис. 1 Земельный пакет AM Resources площадью 1500 км<sup>2</sup> участка

Недавно объявленный земельный пакет площадью 1500 км<sup>2</sup> дает AM Resources контроль над значительной площадью Австрийского пегматитового пояса.

В результате сбора геоданных было обнаружено 94 дополнительных пегматита в двух группах размером от 40 до 2100 метров.

Многие пегматиты стратегически расположены в слюдяных сланцах, что указывает на благоприятные условия для минералов, содержащих литий.

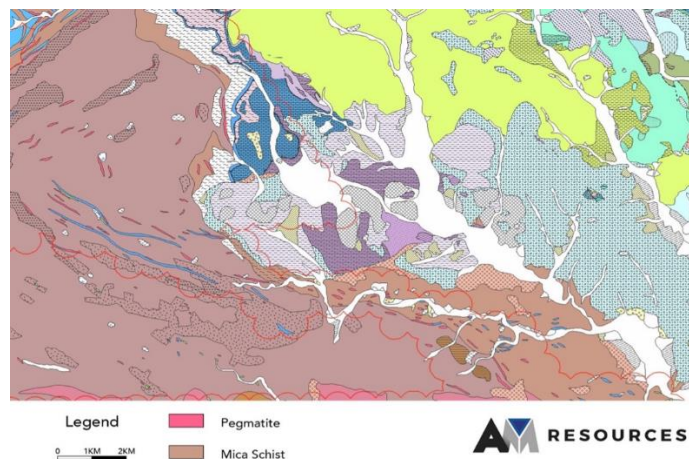


Рис. 2 Первая группа

Компания выявила пегматитовый коридор, состоящий из 88 пегматитов, длина которых варьируется от 40 до 1200 метров. В общей сложности 38 пегматитов расположены в слюдяных сланцах, геологической обстановке, благоприятной для присутствия минералов, содержащих литий. Остальные пегматиты залегают в линзовидных пегматоидных гнейсах, которые менее благоприятны для присутствия минералов, содержащих литий.

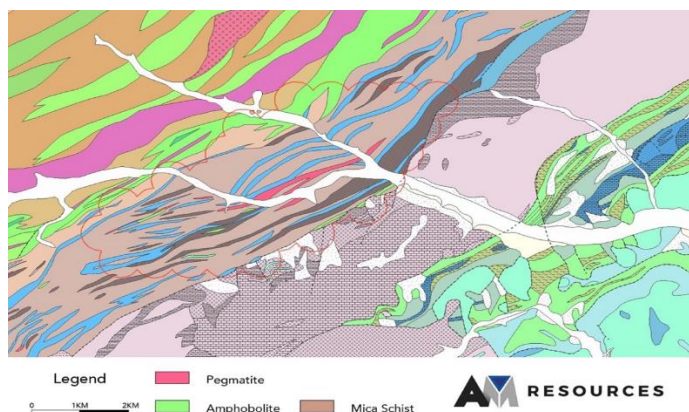


Рис. 3 Вторая группа

Было обнаружено еще 6 пегматитов, один из которых достигает более 2100 метров в длину. Эти пегматиты расположены в слюдяных сланцах, геологическом окружении, благоприятном для присутствия минералов, содержащих литий.

*AM Resources Corporation (TSXV: AMR) - динамично развивающаяся горнодобывающая компания, специализирующаяся на разведке и разработке высокопотенциальных месторождений пегматита*  
*<https://www.juniorminingnetwork.com/~jmn/junior-miner-news/press-releases>*