



**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.)**

**№ 225**

июль 2022 г.

*Редактор-составитель: В.В. Коротков*

## СОДЕРЖАНИЕ:

Сырье	<b>РУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА</b>	<b>Стр</b>
	• ТОП-50 КРУПНЕЙШИХ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ МИРА.....	3
<b>Cu Au</b>	• PACIFIC RIDGE: ВЕДЕТСЯ КРУПНЕЙШАЯ В ИСТОРИИ ПРОГРАММА БУРЕНИЯ НА	7
<b>Sn</b>	МЕДНО-ЗОЛОТОПОРФИРОВОМ ПРОЕКТЕ КЛИЮЛ.....	9
<b>Cu Mo</b>	• CORNISH METALS НАЧИНАЕТ НОВУЮ БУРОВУЮ КАМПАНИЮ В САУТ-КРОФТИ.....	10
	• ZASARA RESOURCES ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОЕКТЕ ПО РАЗВЕДКЕ	13
	ПОРФИРОВОЙ МЕДИ В АРИЗОНЕ.....	13
<b>Cu Au</b>	• США ЗАЯВЛЯЮТ, ЧТО ОБЕСПОКОЕНЫ КРИТИЧЕСКИМИ ПОЛЕЗНЫМИ	13
	ИСКОПАЕМЫМИ, УЯЗВИМЫМИ ДЛЯ МАНИПУЛЯЦИЙ.....	17
<b>Cu Au</b>	• TORQ RESOURCES ИНИЦИИРУЕТ ПРОГРАММУ БУРЕНИЯ IOGC МЕСТОРОЖДЕНИЯ	17
	МАРГАРИТА.....	17
<b>Cu Au</b>	• НОВЫЙ ОТЧЕТ РАСКРЫВАЕТ ПОТЕНЦИАЛ НЕОТКРЫТЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	17
	ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В БРИТАНСКОЙ КОЛУМБИИ.....	17
<b>Cu Au</b>	• СТОИМОСТЬ РАСШИРЕНИЯ В OYU TOLGOI КОМПАНИИ RIO TINTO СНОВА РАСТЕТ.....	17
	<b>НЕРУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА</b>	
<b>Ug</b>	• ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КРИЗИС УСКОРЯЕТ КОНЕЦ ЭРЫ ИСКОПАЕМОГО ТОПЛИВА,	19
	СЧИТАЕТ ИНДИЯ.....	19
	<b>ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ, МЕТОДИКИ ГРР.</b>	
<b>U Au</b>	• ЗОЛОТО-УРАНОВЫЙ РУДНИК В ЮЖНОЙ АФРИКЕ ПРОЛИВАЕТ НОВЫЙ СВЕТ НА	20
	ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ПОД ПОВЕРХНОСТЬЮ ЗЕМЛИ.....	21
	• ГОРНОДОБЫВАЮЩИЕ КОМПАНИИ ДОЛЖНЫ ПОДХОДИТЬ К ЦИФРОВОЙ	21
	ТРАНСФОРМАЦИИ КАК К "МАРАФОНУ, А НЕ СПРИНТУ", ГОВОРIT МАРК ЛИЧ ИЗ	22
	САМЕСО.....	22
	• KOMATSU И CODELCO ПРОВЕДУТ ИСПЫТАНИЯ УНИКАЛЬНОЙ ПРОХОДЧЕСКОЙ	23
	МАШИНЫ НА ШАХТЕ ЧУКИКАМАТА.....	23
<b>Rzm</b>	• ОЖИДАЕТСЯ, ЧТО НОВАЯ 3D ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОМОЖЕТ В РАЗВЕДКЕ	23
	РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ.....	23
	<b>РОССИЙСКАЯ И МИРОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ.</b>	
<b>Fe</b>	• ЦЕНЫ НА ЖЕЛЕЗНУЮ РУДУ ВОССТАНАВЛИВАЮТСЯ ПО МЕРЕ РОСТА ЭКСПОРТА	25
	КИТАЯ.....	25
<b>Al</b>	• ПАДЕНИЕ ЗАПАСОВ МЕТАЛЛА СТАЛКИВАЕТСЯ С ПАДЕНИЕМ ЦЕН.....	28
	• RIO TINTO ИНВЕСТИРУЕТ \$ 188 МЛН В МОДЕРНИЗАЦИЮ АЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА В	29
<b>Fe</b>	КВЕБЕКЕ.....	29
	• ANGLO AMERICAN И NIPPON STEEL ПРИСТУПЯТ К ПРОИЗВОДСТВУ	29
	НИЗКОУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ.....	29
	<b>АТОМНАЯ И РЕДКОМЕТАЛЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ И МИРА</b>	
<b>Rzm</b>	• ПЕРВЫЙ В КАНАДЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СООБЩАЕТ,	30
	ЧТО ПЕРВЫЙ ЗАПУСК НА ЗАВОДЕ ПРЕВЗОШЕЛ ОЖИДАНИЯ.....	30
<b>Li</b>	• ВЛАСКРОСК ВЫЯВЛЯЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ ЛИТИЕВУЮ ЗОНУ НА СЕВЕРЕ ТОНОПЫ.....	30
<b>Li</b>	• EZ LITHIUM ОПИСЫВАЕТ ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ЗАПАСЫ В ОБЪЕМЕ 23,4 МЛН Т НА	32
	ОБЪЕКТЕ БАШАУ.....	32
<b>Li</b>	• NEVADA SUNRISE ПОЛУЧАЕТ РЕЗУЛЬТАТЫ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	34
<b>U</b>	ПРОЕКТА GEMINI LITHIUM, ШТАТ НЕВАДА.....	36
<b>U</b>	• PUREPOINT URANIUM ИНИЦИИРУЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ ZTEM НА ОБЪЕКТЕ HOOK LAKE	37
	• AZINCOURT ENERGY - РЕСУРСЫ УРАНА НА ПРОЕКТЕ EAST PRESTON.....	41
<b>U</b>	• РЕЗЮМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТЧЕТА URANIUM ENERGY - 32 МЛН. ФУНТОВ	41
	УКАЗАННЫХ РЕСУРСОВ U ПРОЕКТА АНДЕРСОНА В АРИЗОНЕ.....	42
<b>Li</b>	• VULCAN ENERGY СОТРУДНИЧАЕТ С ENEL GREEN В РАЗРАБОТКЕ ИТАЛЬЯНСКОГО	42
	ЛИТИЕВОГО ПРОЕКТА.....	42
<b>U</b>	• CANALASKA URANIUM LTD ОБНАРУЖИВАЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ НОВУЮ УРАНОВУЮ	42
	ЗОНУ В ЗАПАДНОМ МАКАРТУРЕ.....	44
	• WILDSKY RESOURCES ЗАПУСТИЛА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНУЮ ПРОГРАММУ В	44
	НИГЕРИИ.....	44

## РУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА

### ТЕМЫ:

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

### ТОП-50 КРУПНЕЙШИХ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ МИРА

8 июля 2022 г.

После тяжелого второго квартала инвесторы в 50 крупнейших горнодобывающих компаниях мира полностью отступили, поскольку цены на металлы резко упали, а сектор охватила неопределенность.

Чрезвычайная волатильность на рынках металлов и горнодобывающей промышленности усилилась во втором квартале, и после достижения рекордных максимумов в марте медь, никель, алюминий, цинк и олово перешли в режим плавления в течение трех месяцев до конца июня.

BEST PERFORMERS		
	Company	Q2/Q1 22 ▾
1.	Tianqi Lithium	46.9%
2.	Huayou Cobalt	28.7%
3.	Ganfeng Lithium	27.0%
4.	Shaanxi Coal	23.5%
5.	Norilsk Nickel	23.2%
6.	Alrosa	8.4%
7.	China Molybdenum	5.7%
8.	Yanzhou Coal	2.9%
9.	Albemarle	-1.2%
10.	SQM	-2.5%

WORST PERFORMERS		
	Company	Q2/Q1 22 ▲
1.	Vedanta	-49.7%
2.	Cleveland-Cliffs	-48.6%
3.	First Quantum Minerals	-42.3%
4.	Freeport-McMoRan	-39.9%
5.	Sibanye Stillwater	-38.1%
6.	Gold Fields	-37.4%
7.	Antofagasta	-36.3%
8.	Agnico Eagle	-35.8%
9.	Boliden	-35.7%
10.	Sumitomo Metal Mining	-35.7%

Медь торгуется на самом низком уровне с ноября. После роста выше 200 долларов на этот раз в прошлом году цены на железную руду снова опасно приблизились к двузначным цифрам.

Несмотря на исторически низкие запасы – 700 тыс. тонн против 2,4 млн тонн год назад – промышленные металлы продолжают снижаться. Бешеная скачка Никеля привела к тому, что цена на ингредиент из нержавеющей стали вернулась к тому уровню, с которого она началась в начале года.

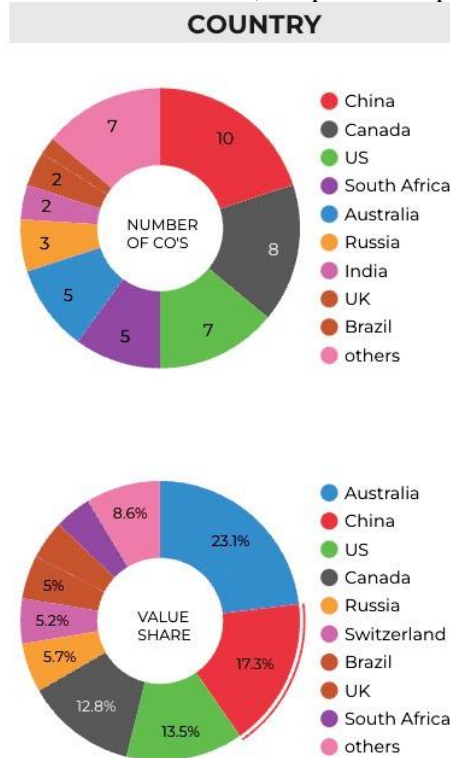
Первоначально предложив инвесторам безопасную гавань, золото теперь также поддалось слабости, упав до девятимесячных минимумов на этой неделе.

В то время как цены на литий недалеко ушли от недавних рекордных максимумов, цены на акции - нет. Война на Украине разожгла пожар в PGMs только для того, чтобы отказаться от этих завоеваний и многого другого.

### Жесткий на самом верху

Поскольку во втором квартале страх взял верх над жадностью, MINING.COM рейтинг ТОП-50 \* самых ценных майнеров мира упал на 383 миллиарда долларов - на основе динамики первичных биржевых котировок акций, пересчитанных в доллары США, – в течение второго квартала и сейчас стоит 1,37 триллиона долларов, по сравнению с пиком в \$1,75 трлн на конец марта этого года.

В качестве показателя того, насколько волатильным стал рынок и насколько сильно изменились настроения за последние три месяца, если судить по 52-недельным максимумам акций, акции горнодобывающей отрасли потеряли ошеломляющие 1,26 трлн долларов.



10 крупнейших горнодобывающих компаний потеряли в общей сложности 600 миллиардов долларов, а ВНР – один из худших показателей. В конце июня нервничающие инвесторы потеряли более 110 миллиардов долларов, или 44% от рыночной стоимости крупнейшего в мире майнера с тех пор, как акции достигли рекордного уровня чуть менее года назад (и снова приблизились к этому уровню на дюйм в апреле).

Среди тяжеловесов больше всего пострадали производители меди pureplay, и большая часть этих потерь пришлось на последние пару недель.

Freeport, второй в мире производитель меди после чилийской государственной Codelco, потерял 30% с начала года, в то время как акции Southern Copper, Antofagasta, First Quantum и Jiangxi упали на 20% или более.

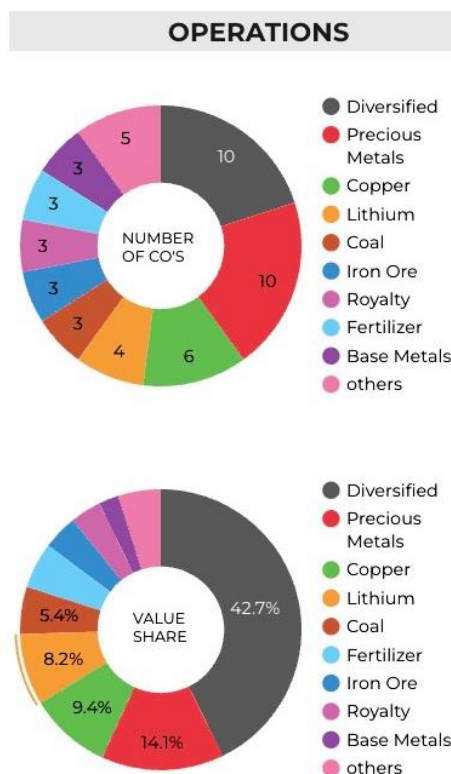
### Холодный уголь

Проведя некоторое время за пределами топ-10 в прошлом году, Glencore только в конце июня увеличила рыночную капитализацию Vale и стала третьей по стоимости горнодобывающей компанией в мире. В отличие от своих конкурентов, Glencore не отказалась от добычи угля на фоне резкого роста цен, и ее торговое подразделение извлекает выгоду из заоблачных цен на энергоносители, помогая швейцарской фирме оставаться в черном году по сей день.

Угольные компании демонстрируют лучшие результаты в индексе: Shaanxi Coal и Yanzhou Coal выросли более чем на 65% в этом году, а крупнейший в мире производитель угля Coal India, также пользующийся бычьим рынком, вырос почти на 20% в 2022 году.

Несмотря на то, что производители угля добились хороших результатов по всем направлениям, лидером по итогам года и единственной позицией Чили в рейтинге является lithium extractor SQM.

## Устойчивость России



В то время как торги российскими акциями на западных рынках были приостановлены, горнодобывающие компании страны, подобно рублю и Московской фондовой бирже, доказали свою устойчивость.

Несмотря на некоторую искусственность оценки таких компаний, как "Норильский никель", из-за невольных инвесторов на МСХ, примечательно, что производителю палладия, никеля и меди удалось продемонстрировать прибыль в 2022 году и значительный рост во втором квартале после возобновления торгов.

Алмазодобывающий гигант Алроса также возвращается в рейтинг благодаря уверенному кварталу, а Полюс находится на положительной территории с начала года.

### Китайское приветствие

С добавлением Huayou Cobalt на позицию № 23 совокупная стоимость майнеров из Китая в настоящее время превысила стоимость майнеров из США и составляет 236 миллиардов долларов против 185 миллиардов долларов. Рыночная стоимость шахтеров страны выросла за счет добычи угля и лития, при этом Tianqi и Ganfeng подскочили в цене во втором квартале.

Что касается цифр, то в настоящее время в Китае также представлено больше всего фирм - десять, за ними следуют Канада, США и Южная Африка. Австралия сократилась до 5 представителей после того, как литейной компании Mineral Resources пришлось уступить место урановому гиганту Казатомпрому, который возвращается в рейтинг, основанный на единицах в компании, торгующей в Лондоне.

	Company	Country	HQ	Operations	Symbol	Market Cap end-Q2 ▼	Change Q2 / Q1 (%)	Change 52W High (\$)
1.	BHP Group	Australia	Melbourne	Diversified	ASX:BHP	141.9B	-26.5%	-113.3B
2.	Rio Tinto	Australia	Melbourne	Diversified	ASX:RIO	113.0B	-21.2%	-73.8B
3.	Glencore	Switzerland	Baar	Diversified	LON:GLEN	70.9B	-20.0%	-38.2B
4.	Vale	Brazil	Rio de Janeiro	Diversified	BOVESPA:VALE3	69.1B	-30.9%	-84.5B
5.	Norilsk Nickel	Russia	Moscow	Diversified	MCX:GMKN	47.7B	23.2%	-16.7B
6.	Anglo American	UK	London	Diversified	LON:AAL	47.6B	-31.7%	-54.2B
7.	Newmont Goldcorp	US	Denver	Precious Metals	NYSE:NEM	47.3B	-26.3%	-45.6B
8.	Nutrien	Canada	Saskatoon	Fertilizer	TSE:NTR	43.8B	-24.7%	-40.1B
9.	Freeport-McMoRan	US	Phoenix	Copper	NYSE:FCX	42.4B	-39.9%	-82.9B
10.	Southern Copper	US	Phoenix	Copper	NYSE:SCCO	38.5B	-32.2%	-51.9B
11.	Ganfeng Lithium	China	Jiangxi	Lithium	HKG:1772	36.7B	27.0%	-8.3B
12.	Zijin Mining	China	Xiamen	Diversified	SHSE:601899	36.7B	-23.1%	-29.3B
13.	Fortescue Metals	Australia	Perth	Iron Ore	ASX:FMG	36.7B	-26.6%	-39.1B
14.	Ma'aden	Saudi Ara...	Riyadh	Diversified	TADAWUL:1211	32.0B	-30.2%	-36.5B
15.	Barrick Gold	Canada	Toronto	Precious Metals	TSE:ABX	31.3B	-29.2%	-33.5B
16.	Shaanxi Coal	China	Xi'an	Coal	SHA:601225	30.6B	23.5%	-2.8B
17.	Yanzhou Coal	China	Zoucheng	Coal	SHSE:600188	29.2B	2.9%	-2.5B
18.	Tianqi Lithium	China	Chengdu	Lithium	SZSE:2466	27.5B	46.9%	-5.3B
19.	Franco-Nevada	Canada	Toronto	Royalty	TSE:FNV	25.1B	-20.2%	-15.1B
20.	Albemarle	US	Charlotte	Lithium	NYSE:ALB	24.5B	-1.2%	-10.1B
21.	SQM	Chile	Santiago	Lithium	NYSE:SQM	23.9B	-2.5%	-10.0B
22.	Anglo American Plati...	South Afri...	Johannesburg	Precious Metals	JSE:AMS	23.1B	-32.7%	-41.4B
23.	Huayou Cobalt	China	Tongxiang	Cobalt	SHA:603799	22.9B	28.7%	-4.6B
24.	Polyus	Russia	Moscow	Precious Metals	MCX:PLZL	21.5B	-5.6%	-47.3B
25.	Agnico Eagle	Canada	Toronto	Precious Metals	TSE:AEM	20.7B	-35.8%	-25.7B
26.	China Northern Rare ...	China	Baotou	Rare Earth	SHSE:600111	19.1B	-12.5%	-19.4B
27.	Mosaic	US	Plymouth	Fertilizer	NYSE:MOS	17.1B	-35.2%	-27.2B
28.	Teck Resources	Canada	Vancouver	Diversified	TSE:TECK.B	16.7B	-21.0%	-14.2B
29.	Wheaton Precious Me...	Canada	Vancouver	Royalty	TSE:WPM	16.2B	-26.5%	-14.9B
30.	Coal India	India	Kolkota	Coal	BOM:533278	14.5B	-6.6%	-3.0B
31.	Antofagasta	UK	London	Copper	LON:ANTO	13.7B	-36.3%	-19.9B
32.	First Quantum Minera...	Canada	Vancouver	Copper	TSE:FM	13.1B	-42.3%	-29.0B
33.	South32	Australia	Perth	Base Metals	ASX:S32	12.4B	-27.8%	-11.4B
34.	Shandong Gold Mining	China	Jinan	Precious Metals	SHSE:600547	12.4B	-19.5%	-7.4B
35.	China Molybdenum	China	Luoyang City	Copper	HKG:3993	12.1B	5.7%	-5.3B
36.	ICL Group	Israel	Tel Aviv	Fertilizer	NYSE:ICL	11.7B	-24.4%	-8.6B
37.	Newcrest Mining	Australia	Melbourne	Precious Metals	ASX:NCM	11.6B	-29.1%	-11.0B
38.	Vedanta	India	Panaji	Base Metals	BOM:500295	10.4B	-49.7%	-30.6B
39.	Kumba Iron Ore	South Afri...	Johannesburg	Iron Ore	JSE:KIO	10.3B	-30.0%	-12.3B
40.	Impala Platinum	South Afri...	Johannesburg	Precious Metals	JSE:IMP	9.4B	-23.1%	-11.5B
41.	Jiangxi Copper	China	Guixi City	Copper	SHSE:600362	9.2B	-12.0%	-9.1B
42.	Boliden	Sweden	Stockholm	Diversified	STO:BOL	9.2B	-35.7%	-12.1B
43.	Alrosa	Russia	Mirny	Diamond	MCX:ALRS	8.9B	8.4%	-9.8B
44.	Sumitomo Metal Mini...	Japan	Tokyo	Base Metals	TYO:5713	8.6B	-35.7%	-12.3B
45.	Gold Fields	South Afri...	Johannesburg	Precious Metals	JSE:GFI	8.4B	-37.4%	-14.5B
46.	Cameco	Canada	Saskatoon	Uranium	TSE:CCO	8.3B	-31.5%	-10.1B
47.	Cleveland-Cliffs	US	Cleveland	Iron Ore	NYSE:CLF	8.1B	-48.6%	-26.7B
48.	Kazatomprom	Kazakhstan	Nur-Sultan	Uranium	LON:KAP	7.9B	-5.0%	-6.5B
49.	Sibanye Stillwater	South Afri...	Johannesburg	Precious Metals	JSE:SSW	7.0B	-38.1%	-15.4B
50.	Royal Gold	US	Denver	Royalty	NASDAQ:RGLD	7.0B	-26.0%	-6.1B

Source: MINING.COM, Miningintelligence, Morningstar, GoogleFinance, stock exchange data, company reports.  
Share data from primary-listed exchange at June 30 2022 close of trading converted to US\$ at cross-rates Jul 4 2022.  
Percentage change based on US\$ market cap difference, not share price change in local currency.

**\* ПРИМЕЧАНИЯ:**

Источник: MINING.COM, Miningintelligence, Morningstar, GoogleFinance, отчеты компаний. Торговые данные с биржи, зарегистрированной на первичном рынке, по состоянию на 30 июня 2022 года, где применимо, валютные кросс-курсы от 4 июля 2022 года.

*Процентное изменение, основанное на разнице рыночной капитализации в долларах США, а не на изменении цены акций в местной валюте.*

*Рыночная капитализация рассчитывается на первичной бирже исходя из общего количества акций, находящихся в обращении, а не только акций, находящихся в свободном обращении.*

Как и в любом рейтинге, критерии включения являются спорными вопросами. Мы решили исключить незарегистрированные и государственные предприятия с самого начала из-за недостатка информации. Это, конечно, исключает таких гигантов, как чилийская Codelco, узбекская Navoi Mining, владеющая крупнейшим в мире золотым рудником, Eurochem, крупная калийная компания, сингапурский трейдер Trafigura, а также ряд компаний в Китае и развивающихся странах по всему миру.

Другим важным критерием была глубина вовлеченности в отрасль, прежде чем предприятие может по праву называться горнодобывающей компанией.

Например, должны ли быть включены металлургические компании или торговцы сырьевыми товарами, которые владеют миноритарными долями в горнодобывающих активах, особенно если эти инвестиции не имеют операционной составляющей или не гарантируют места в совете директоров?

Это обычная структура в Азии, и из-за исключения компаний такого типа были исключены такие известные имена, как японские Marubeni и Mitsui, корейская Zinc и чилийская Coprec.

Другим важным фактором были уровни операционной или стратегической вовлеченности и размер пакета акций. Соответствуют ли требованиям потоковые и лицензионные компании, которые получают металлы от добычи полезных ископаемых без участия акционеров, или это просто специализированные финансовые инструменты? Мы включили Франко Неваду, Royal Gold и Wheaton Precious Metals.

Литий и металлы для аккумуляторов также представляют проблему из-за быстро растущего рынка электромобилей и тенденции к вертикальной интеграции производителей аккумуляторов и химических компаний среднего звена. Например, производитель и переработчик аккумуляторов Ganfeng Lithium включен в список, поскольку он активно продвигался вниз по течению за счет приобретений и совместных предприятий.

Вертикально интегрированные концерны, такие как Alcoa, и энергетические компании, такие как Shenhua Energy, где электроэнергетика, порты и железные дороги составляют значительную часть доходов, создают проблему, как и диверсифицированные компании, такие как Anglo American, с отдельно зарегистрированными дочерними компаниями, владеющими контрольным пакетом акций. Мы включили в рейтинг Angloplat, а также железную руду Кумба.

Многие производители стали владеют и часто управляют железорудными и другими рудниками, но в интересах баланса и разнообразия мы исключили сталелитейную промышленность, а вместе с ней и многие компании, обладающие значительными горнодобывающими активами, включая таких гигантов, как ArcelorMittal, Магнитогорск, Терний, Baosteel и многие другие.

Головной офис относится к оперативной штаб-квартире везде, где это применимо, например, ВНР и Rio Tinto указаны как Мельбурн, Австралия, но Антофагаста является исключением, подтверждающим правило. Мы считаем, что штаб-квартира компании находится в Лондоне, где она зарегистрирована с конца 1800-х годов.

<https://www.mining.com/top-50-biggest-mining-companies>

## РАСИФИК RIDGE: ВЕДЕТСЯ КРУПНЕЙШАЯ В ИСТОРИИ ПРОГРАММА БУРЕНИЯ НА МЕДНО-ЗОЛОТОПОРОФИРОВОМ ПРОЕКТЕ КЛИЮЛ

*11 июля 2022 г.*

Запланированная программа на 6000 м в Клиюле предполагает использование двух алмазных буровых установок и станет крупнейшей за всю историю буровой кампанией на Проекте. Основное внимание в программе бурения в этом году будет уделено расширению минерализации в основной зоне Клиюля ("КМЗ") в поперечном направлении и на глубину



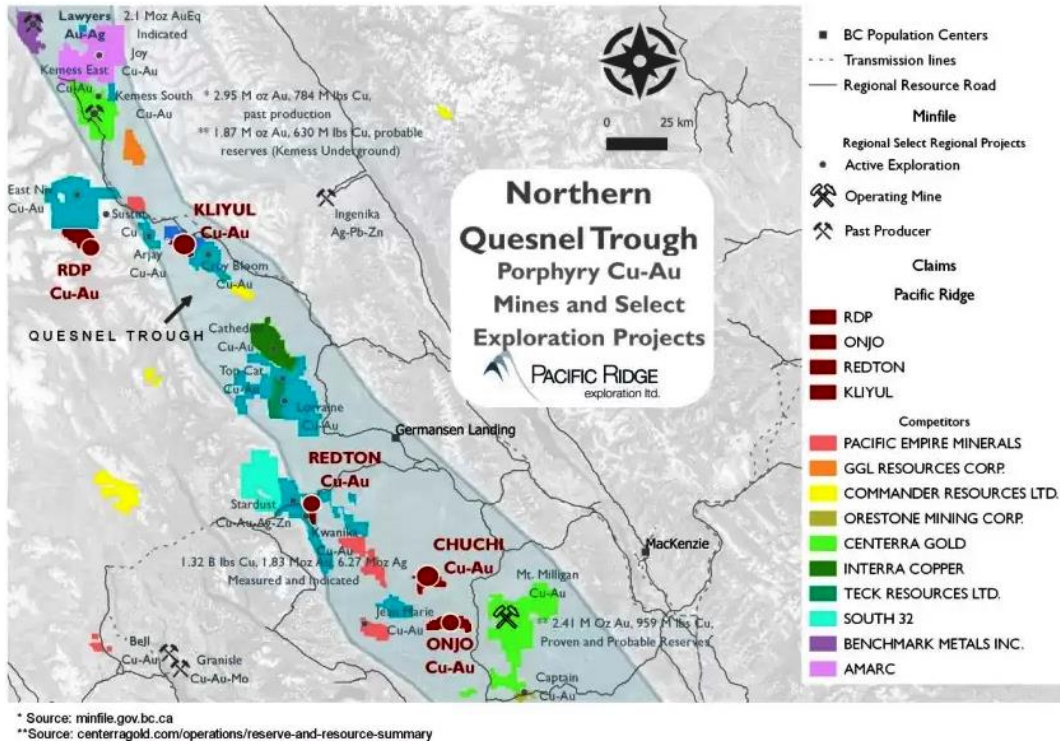


Рисунок 1. Расположение проектов Pacific Ridge

### Клиюл

Бурение в 2021 году на КМЗ привело к самым длинным и качественным пересечениям, когда-либо встречавшимся на Клиюле (см. Таблицу 1), и минерализация остается открытой во всех направлениях. Pacific Ridge смоделировал известную минерализацию, используя геохимию основных элементов, геохимию микроэлементов и минералогию изменений. Эти модели в сочетании с геофизическими сигнатурами, в первую очередь от IP и magnetics, определили приоритетные цели для выхода на запад, на юг, на восток и на глубину (см. Рисунки 2 и 3). В дополнение к алмазному бурению Компания планирует провести IP-съемку над хребтом Бап и объектами М-39, а также воздушную магнитную съемку над минерализованным трендом длиной 4 км, в котором находятся дополнительные порфировые объекты (см. Рисунок 4). Результаты исследований будут использованы для уточнения целей возможных испытаний буровых установок в ходе программы 2022 года и определения будущих целей бурения.

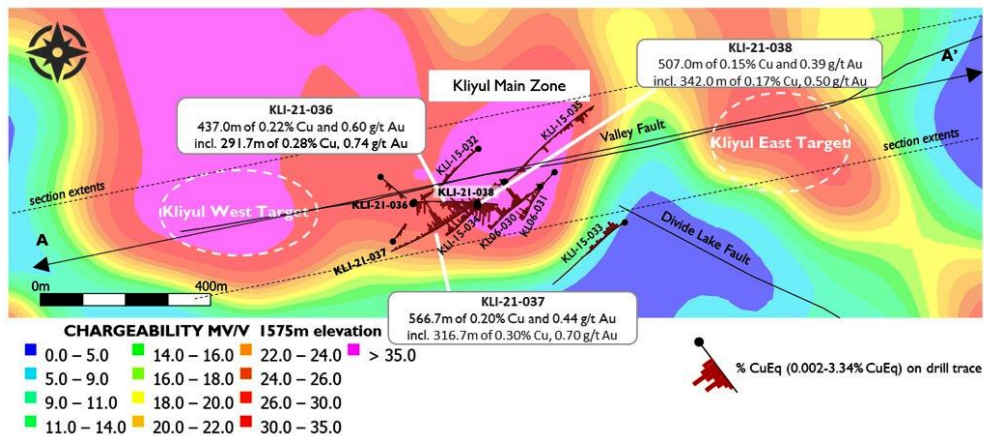


Рис. 2. Вид в плане КМЗ, Клиюл-Вест и Клиюл-Ост, наложенный на IP Chargeability - глубина 200 м



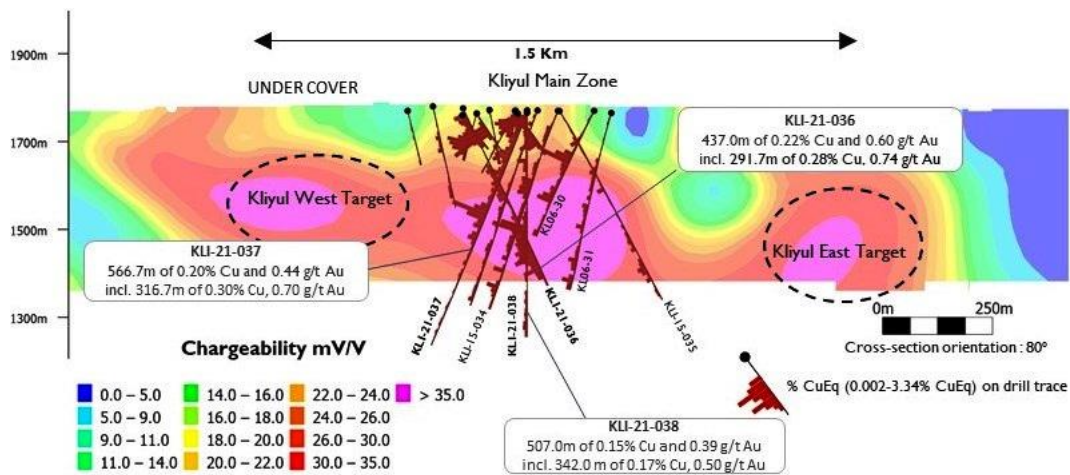


Рисунок 3. Поперечное сечение мишеней КМЗ, Клиюл-Вест и Клиюл-Ост по заряджаемости IP - отсечение 300 м

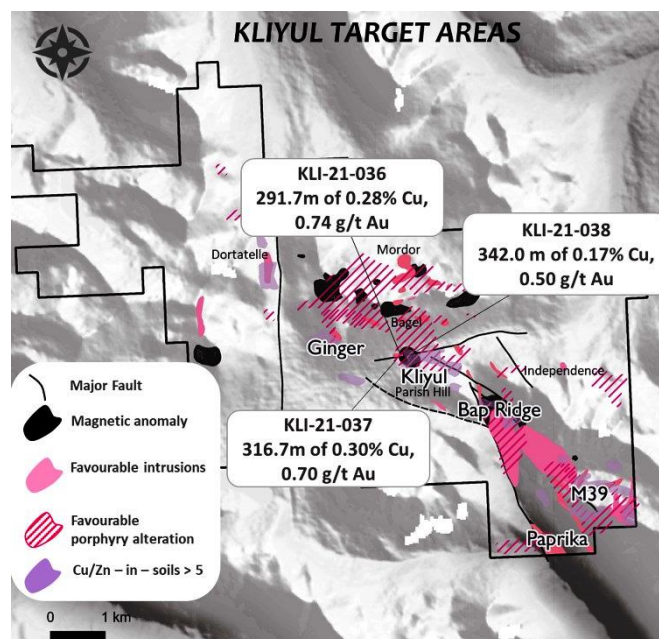


Рисунок 4. Целевые области Клиюл

### О Пасифик Ридж

Наша цель - стать ведущей компанией по разведке меди и золота в Британской Колумбии. Флагманским проектом Pacific Ridge является медно-золотой проект Клиюл, расположенный в плодородной впадине Кенель, примерно в 50 км к юго-востоку от рудника Кемесс компании Centerra Gold Inc. Помимо Kiyul, портфель проектов Компании включает медно-золотой проект RDP (приобретенный компанией Antofagasta Minerals S.A.), медно-золотой проект Chuchi, медно-золотой проект Onjo и медно-золотой проект Redton, все они расположены в Британской Колумбии.

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

### CORNISH METALS НАЧИНАЕТ НОВУЮ БУРОВУЮ КАМПАНИЮ В САУТ-КРОФТИ

11 июля 2022 г.

Компания Cornish Metals (LON, TSX-V: CUSN) начала новую программу бурения на своем оловянно-медном проекте South Croftу в Корнуолле, юго-западная Англия, в связи с приближением к открытию бывшей добывающей шахты.

Канадская компания, ранее известная как Strongbow Explorations, заявила, что пробурит скважину минимум на 8000 метров, собирая образцы для проведения металлургических испытаний, что является частью текущего технико-экономического обоснования.

“Эта программа бурения позволяет нам ускорить технико-экономическое обоснование проекта South Croftу до начала осушения рудника и предоставит ключевую информацию для технологической схемы переработки полезных ископаемых”, - говорится в заявлении главного исполнительного директора Ричарда Уильямса.

Новость появилась примерно через год после того, как Cornish Metals объявила, что проект оказался богаче, чем ожидалось. Обновленная оценка ресурсов показала увеличение указанных ресурсов на 10% до 2,08 млн тонн как в нижнем руднике, так и в верхнем руднике.

Это также показало почти 130-процентный прирост предполагаемых запасов олова на нижнем руднике до 1,94 млн тонн.

Шахтер из Ванкувера работает над возобновлением работы шахты South Crofty, которая была закрыта в 1998 году после более чем 400 лет почти непрерывной добычи.

Компания Cornish завершила сделку по приобретению медно-оловянных проектов South Crofty и United Downs в 2016 году. Год спустя компания завершила предварительную экономическую оценку, которая продемонстрировала экономическую целесообразность возобновления операции.

Компания также приобрела дополнительные права на добычу полезных ископаемых в Корнуолле, занимающие площадь около 15 000 гектаров, на которых расположены бывшие рудники, которые исторически разрабатывались для добычи меди, олова, цинка и вольфрама.

В настоящее время в Европе или Северной Америке нет первичного рудного производства олова, и США включили этот металл в список полезных ископаемых, которые считаются критически важными для экономической и национальной безопасности страны.

Южный Крофти может производить до 5000 тонн олова в год, а первое производство ожидается в 2026 году. Компания заявила, что шахта создаст до 270 прямых рабочих мест и поддержит еще 750 в регионе, одном из самых неблагополучных в Великобритании.

<https://www.mining.com/cornish-metals-kicks-off-fresh-drilling>

## ЗАСАРА RESOURCES ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОЕКТЕ ПО РАЗВЕДКЕ ПОРФИРОВОЙ МЕДИ В АРИЗОНЕ

12 июля 2022 г.

Zacara Resources представляет обновленную информацию о разведочных работах на порфириновом медном проекте, примыкающем к бывшему добычному медному руднику ВНР в Сан-Мануэле-Каламазу в Аризоне (1390 тонн при содержании 0,6% Cu, 0,011 % Mo, 0,017 г/т Au, 1,8 г/т Ag).

### Основные моменты

Геологическое картирование в Перле демонстрирует пропилитовые изменения и архитектуру разломов, сходную с месторождением Сан-Мануэль-Каламазу

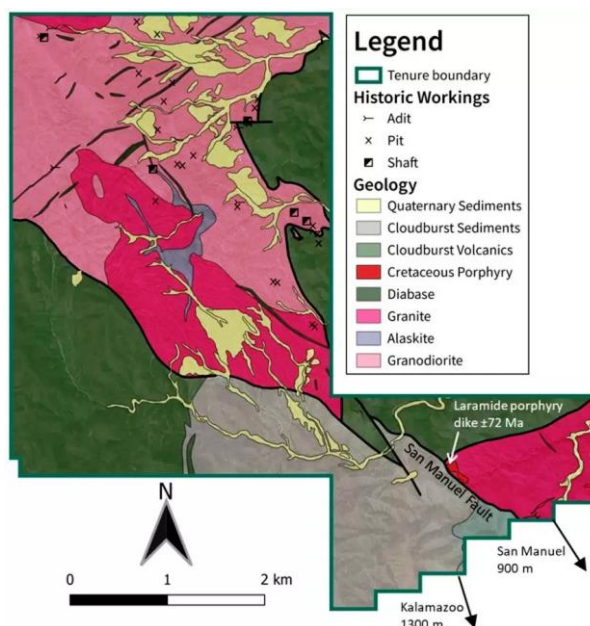
Ранее неизвестные порфириновые дайки ларамидного возраста, выявленные Zacara (U/ Pb геохронология), совпадают с возрастом соседнего месторождения порфириновой меди Сан-Мануэль-Каламазу мощностью 1390 тонн

Первоначальные геохимические и геофизические исследования выявили многочисленные аномалии для последующего наблюдения, в том числе две крупные аномалии содержания меди в почве с содержанием меди до 1415 частей на миллион.

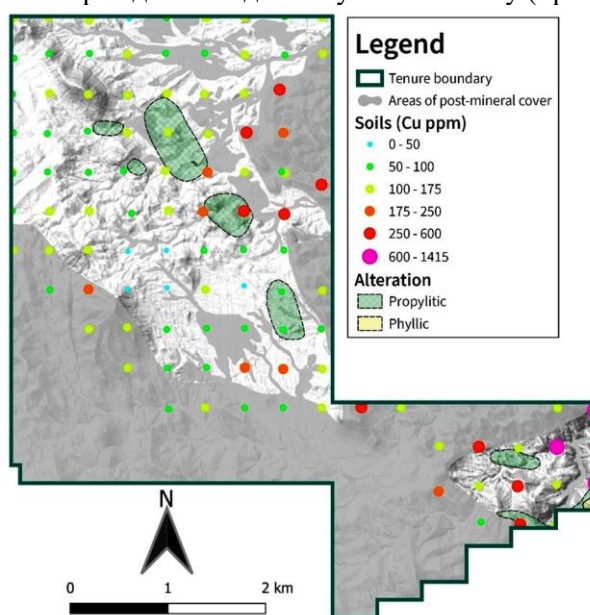
Многочисленные, ранее недокументированные, исторические горные выработки, выявленные во время полевого картирования с минерализованными образцами породы, содержащими до 7,3% Cu, 0,43% Mo, 19,9% Pb, 4,9% Zn, 360 г / т Ag и 1,8 г / т Au

"Наличие медной минерализации на поверхности и предполагаемые интрузии ларамидного возраста на месторождении Pearl представляют собой значительный шаг вперед для проекта. Проект Pearl содержит благоприятные вмещающие породы в недавно выявленном окне магматической активности Ларамида, расположенном всего в одном километре от месторождения порфириновой меди ВНР в Сан-Мануэле-Каламазу объемом 1,39 миллиарда тонн ", - комментирует Адам Мельник, генеральный директор и директор. "Технические команды Zacara активно продвигают проект к буровым испытаниям, что станет важным шагом на пути к раскрытию скрытой ценности в портфеле Zacara".

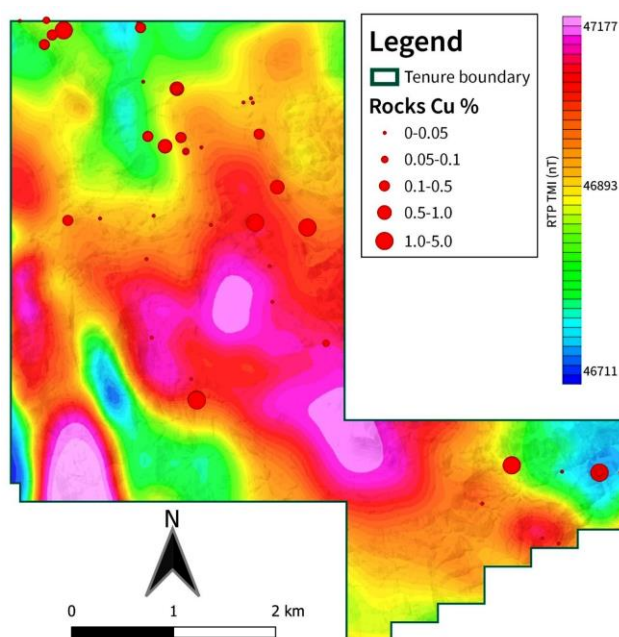
С момента приобретения проекта Pearl путем размещения заявок в 2021 году Zacara приступила к разведке, выполнив разведывательное картографирование, отбор проб и геофизические исследования. В июне 2021 года была проведена электромагнитная (ZTEM) и аэромагнитная геофизическая съемка Tիրրըр по оси Z протяженностью 346 линейных километров (расстояние между линиями 200 метров) с последующим первоначальным картированием и отбором проб породы / почвы в декабре 2021 года. Геологическое картирование участка выявило связанный с разломом слой протерозойских и меловых магматических пород, окруженных с востока и запада вулканическими и осадочными породами постминерализационного покрова (рис. 1). Те же постминеральные разломы вытесняют западную (Каламазу) половину рудного тела Сан-Мануэль-Каламазу, скрывая его под более молодым постминеральным покровом.



В Перле породы фундамента (протерозоя) локально покрыты пропиловыми (хлорит-эпидот-карбонатными) изменениями, что является общей чертой дистальных порфировых гидротермальных систем. Изменение пропиловита происходит в нескольких областях вдоль зоны северо-западного и юго-восточного простирания, примерно параллельной разлому Сан-Мануэль, который делит пополам Сан-Мануэль-Рудное тело Каламазу (рис. 2). Картирование также выявило порфировые дайки ларамидного возраста, которые датировала Сакапа, получив предварительный U-Pb возраст  $71 \pm 8$  млн лет и  $73,5 \pm 6$  млн лет. Эти возрастные даты являются значительными и обнадеживающими, поскольку они являются первой документацией о дайках ларамидного возраста на территории, и их возраст совпадает со временем формирования Сан-Месторождение меди Мануэль-Каламазу (приблизительно 68 млн лет 2).

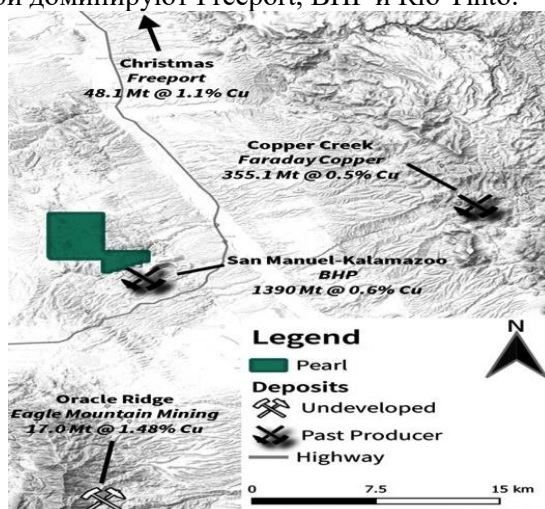


Рекогносцировочный отбор проб почвы ( $n = 108$ ) проводился на сетке размером 400 x 400 метров на участках, не перекрытых постминеральным покровом. Были обнаружены многочисленные образцы с высоким содержанием меди и молибдена, содержащие до 1415 частей на миллион меди, 674 частей на миллион молибдена, 4860 частей на миллион свинца, 2580 частей на миллион цинка и 1,46 г / т серебра (рис. 2). Были обнаружены по меньшей мере два больших аномальных следа меди в почве, каждый размером более 1 на 1 км. Для уточнения аномалий потребуется последующий отбор проб почвы. Образцы каменной крошки и захвата ( $n = 50$ ) были собраны по всей территории, в том числе из 26 месторождений полезных ископаемых, задокументированных во время картирования (рис. 3). Минерализованные образцы демонстрируют высокие концентрации меди (до 7,3%), молибдена (до 0,43%), свинца (до 19,9%), цинка (до 4,9%), серебра (до 360 г/т) и золота (до 1,8 г/т).



### О проекте по производству порфировой меди

Проект по добыче порфировой меди находится в горнодобывающем районе Сан-Мануэль, менее чем в километре к северу от бывшего месторождения ВНР Сан-Мануэль-Каламазу (1390 тонн при 0,6% Cu)<sup>2</sup>. Pearl состоит из 241 непатентованной заявки на добычу полезных ископаемых, охватывающей 4983 акра (20,2 км<sup>2</sup>). В районе проекта Pearl наблюдается широко распространенная минерализация, связанная с эпitherмальными жилами, включая историческую Жемчужную шахту с видимой минерализацией меди на глубине более 800 метров на поверхности. Наблюдаемые в этом районе изменения пропилита свидетельствуют о наличии нижележащей порфировой гидротермальной системы. Разведка сосредоточена на использовании изменений и геохимии обнаженных обнажений наряду с расширенными структурными интерпретациями и геофизикой для разработки целей бурения под постминеральным покровом. Засара - одна из немногих геологоразведочных компаний, добывающих порфировую медь на юго-востоке Аризона, в которой доминируют Freeport, ВНР и Rio Tinto.



### О ресурсах Засара

Засара - компания по разведке полезных ископаемых, специализирующаяся на добыче меди и золота, занимающаяся ответственной разведкой в интересах новой энергетической экономики. Её проекты сосредоточены в юрисдикциях мирового класса на юго-западе США, включая Аризону, Неваду и Айдахо. Портфель включает проекты по добыче порфировой меди в Red Top, Pearl и Dewdrop, а также проекты по добыче эпitherмального золота в South Bullfrog и Miller Mountain. Эти активы развиваются высокодисциплинированной и опытной профессиональной командой с успешным опытом обнаружения, разработки ресурсов и выдачи разрешений на добычу полезных ископаемых.



## США ЗАЯВЛЯЮТ, ЧТО ОБЕСПОКОЕНЫ КРИТИЧЕСКИМИ ПОЛЕЗНЫМИ ИСКОПАЕМЫМИ, УЯЗВИМЫМИ ДЛЯ МАНИПУЛЯЦИЙ

12 июля 2022 г.

Министр энергетики США Дженнифер Гранхолм заявила, что правительство обеспокоено тем, что запасы важнейших полезных ископаемых, широко используемых в технологиях экологически чистой энергетики, могут быть превращены в оружие, как это произошло с нефтью и газом во время конфликта на Украине.

“Мы обеспокоены тем, что важнейшие полезные ископаемые могут быть столь же подвержены или уязвимы для манипуляций, как мы видели в других областях, или для использования в качестве оружия”, - сказал Гранхолм в начале переговоров с министром ресурсов Австралии и руководителями 14 горнодобывающих компаний на Сиднейском энергетическом форуме.

“Я думаю, что для обеих наших стран полезно и с точки зрения национальной безопасности диверсифицировать цепочки поставок и убедиться, что эти полезные ископаемые доступны, чтобы достичь конечной цели чистого нуля”, - сказала она.

Среди компаний, участвовавших в совещании, были глобальный гигант Rio Tinto, производитель редких земель Lynas Rare Earths, добытчик минеральных песков Iluka Resources, добытчик графита Syrah Resources и разработчик редких земель Arafura Resources.

“Мы очень серьезно относимся к установлению прочных отношений с Австралией, а также с вами и вашими потенциальными клиентами для продажи”, - сказал Гранхолм.

Недавно компания Lynas выиграла контракт на 120 миллионов долларов от министерства обороны США на строительство завода по разделению тяжелых редкоземельных элементов в Техасе.

<https://www.mining.com/web/us-says-it-is-concerned-critical-minerals>

## TORQ RESOURCES ИНИЦИИРУЕТ ПРОГРАММУ БУРЕНИЯ IOGC МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАРГАРИТА

14 июля 2022 г.

Проект Маргарита (IOCG) расположен в поясе Coasta Coardillera в Чили.

*Сообщение от Майкла Хенриксона, главного геологического директора:*

"Наше открытие новых месторождений в Маргарите находится в пределах участка длиной 1 км коридора Фалья 13, который демонстрирует четкие признаки геофизических и геохимических реакций, связанных с минерализацией. Это дает нашей технической команде большую уверенность в том, что мы сможем быстро наметить крупномасштабное месторождение меди и золота в этом районе. Кроме того, наша техническая команда определила ряд высококачественных объектов проекта с характеристиками, аналогичными тем, которые наблюдались при открытии месторождения Фалья-13, которые мы планируем дополнительно изучить на третьем этапе бурения".

### **Характеристики цели Falla 13:**

Структурный коридор Falla 13 включает в себя целевую зону протяженностью 1 км, которая определяется сильными геохимическими и геофизическими характеристиками, которые связаны с минерализацией, обнаруженной в буровой скважине 22MAR-013R. Геохимически целевой район характеризуется аномалией содержания меди в почвах, определяемой с помощью портативной рентгеновской флуоресценции (pXRF), и золота в отдельных образцах горных пород на протяжении 900 м (рисунок 3).

Кроме того, существует сильная корреляция между минерализованным перехватом в буровой скважине 22MAR-013R и сильными максимумами магнитности, заряжаемости и электропроводности, полученными в результате наземных геофизических исследований, которые связаны с минерализацией магнетита, сульфида меди и сильными гидротермальными изменениями вдоль структуры Falla 13, соответственно (рисунки 4 - 5). В совокупности геологические, геохимические и геофизические признаки, обнаруженные в буровой скважине 22MAR-013R, простираются вдоль простирания примерно на 1 км, демонстрируя потенциал расширения при первоначальном открытии.

### Underexplored Parcel in a World-Class Belt

- Situated within the prolific Coastal Cordillera belt – host to world-class IOCG deposits
- 1,245 ha land package with excellent access to infrastructure - 65 km north of the city of Copiapó
- Large scale alteration and magnetic targets indicate high potential for additional IOCG discoveries
- Commenced 4,000 metre Phase II drill program
- Option to own 100% interest

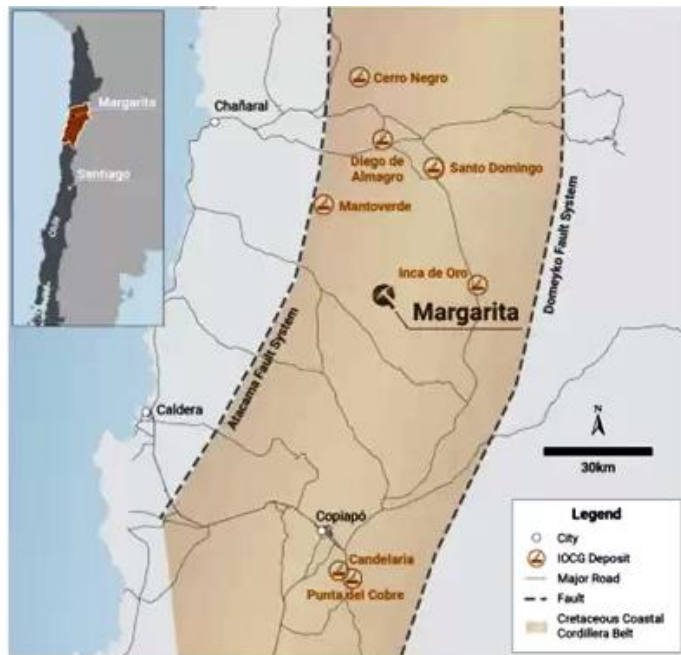


Рисунок 1: Проект Маргарита в Прибрежном поясе Кордильер и его близость к крупным месторождениям в регионе.

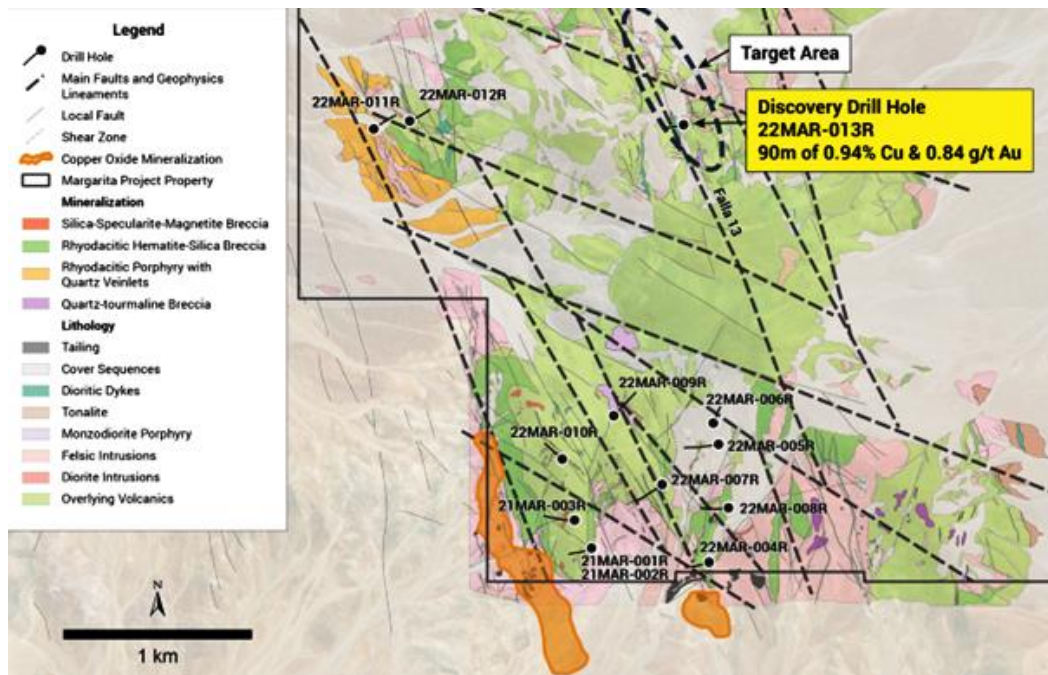


Рисунок 2: Скважины в северо-центральной части проекта вдоль структурного коридора Фалла 13.



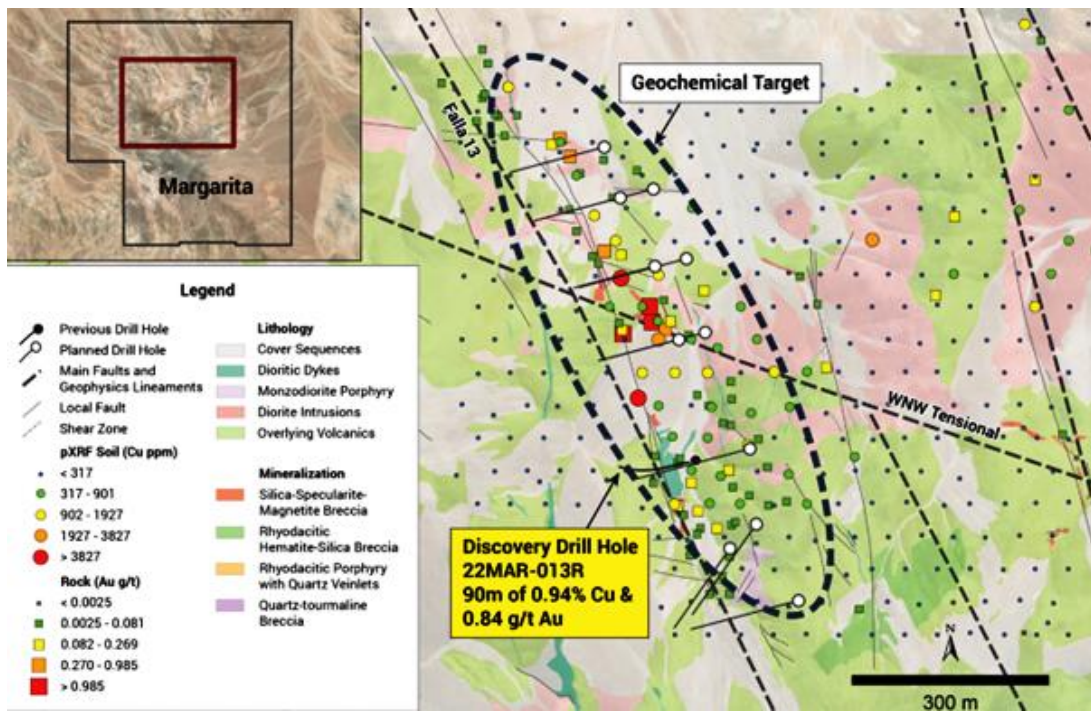


Рисунок 3: 900-метровая геохимическую аномалию содержания меди в почвах, определяемую с помощью портативной рентгеновской флуоресценции (pXRF) вдоль структурного коридора Falla 13.

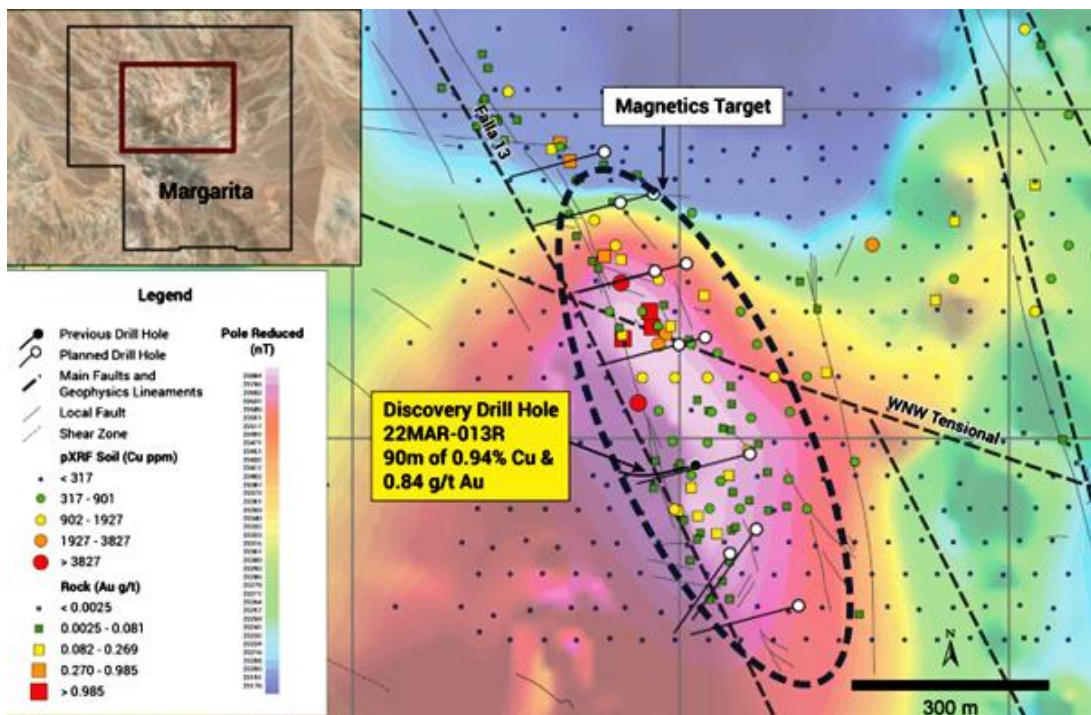


Рисунок 4: Магнитное поле, связанное с минерализацией, обнаруженной в буровой скважине 22MAR-013R, которое интерпретируется как связанное с телами магнетитовой брекчии и связанной с ней медно-золотой минерализацией.



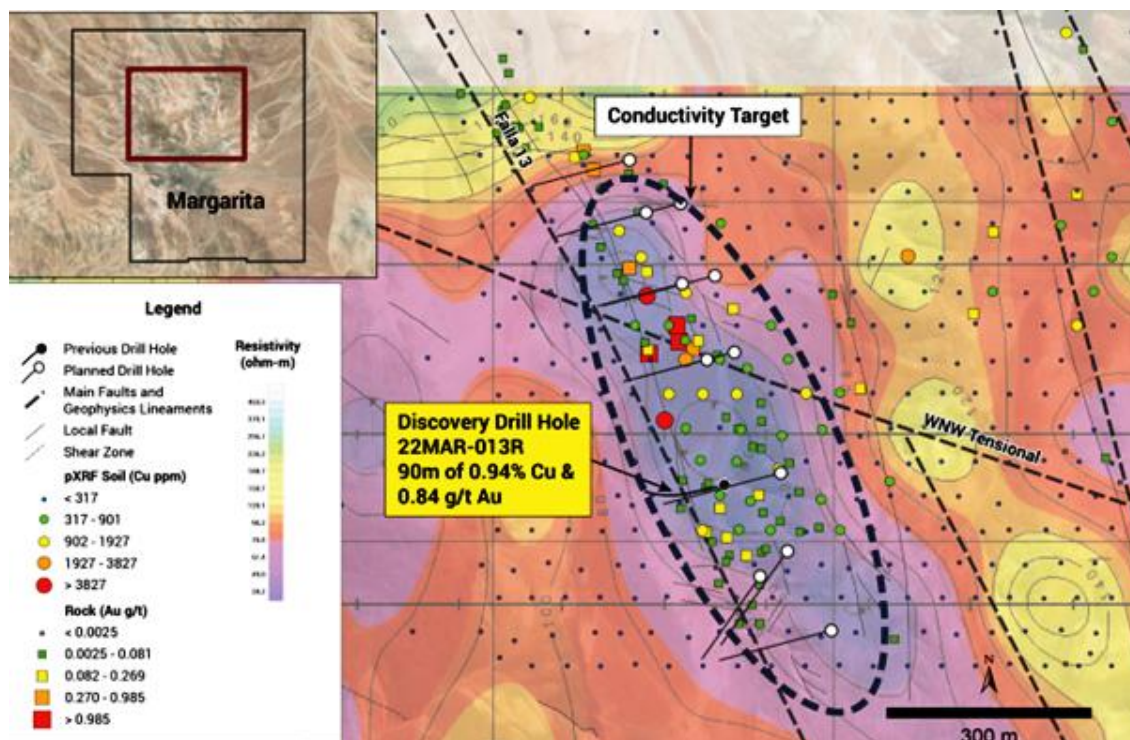


Рисунок 5: Высокая электропроводность, связанная с минерализацией, в буровой скважине 22MAR-013R, которая интерпретируется как связанная с интенсивным изменением калия и натрия вдоль структурного коридора Falla 13.

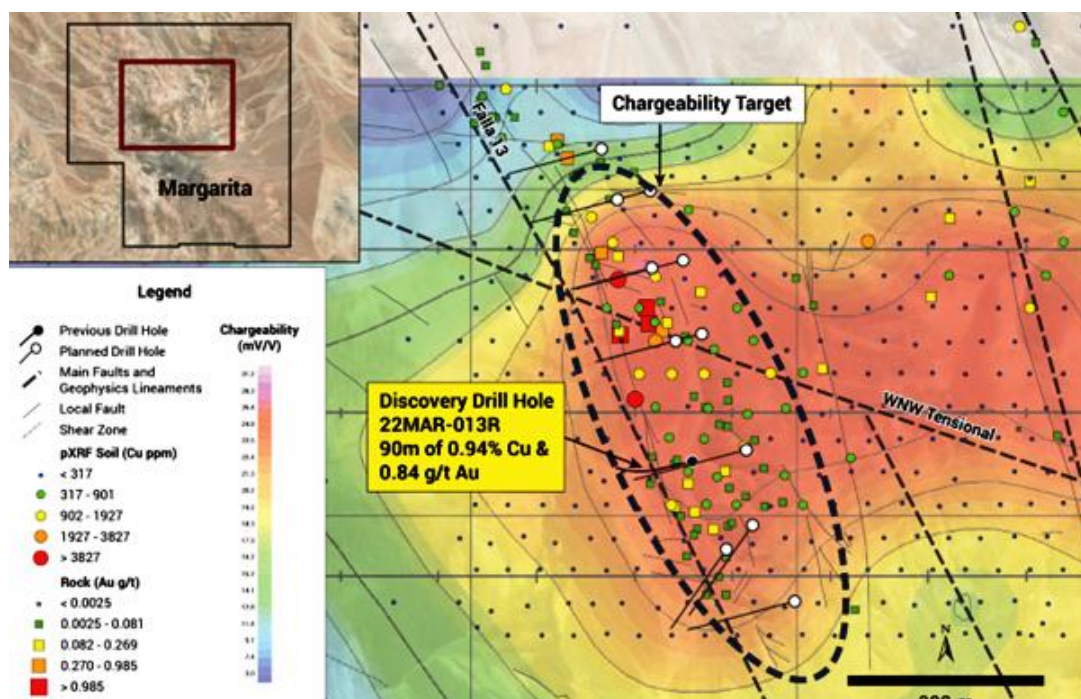


Рисунок 6: Высокая заряжаемость, связанная с минерализацией, обнаруженной в буровой скважине 22MAR-013R.

### Мargarita Бурение

Отбирали аналитические образцы, используя 1/8 материала с интервалом в 2 м (чипы). Подготовка включала измельчение образца керна до 70% <2 мм и измельчение 250 г измельченного материала до более чем 85% < 75 мкм. Все образцы анализировали с использованием огневого анализа номинальным весом 30 г с обработкой AAS (Au-AA23), многоэлементного четырехкислотного метода ICP-AES/ICP-MS (ME-MS61) и медно-сернокислотного выщелачивания с обработкой AAS (Cu-AA05). Там, где результаты MS61 были больше или около 10 000 частей на миллион Cu, анализ повторяли с использованием метода кислотного расщепления руды четвертого сорта (Cu-OG62). В тех случаях, когда результаты Au-AA23 превышали 10 частей на миллион Au, анализ повторяли с огневым анализом номинального веса 30 г с гравиметрической обработкой (Au-GRA22). Программы контроля качества / контроля качества для

образцов 2022 RC-бурения с использованием внутренних стандартных образцов, полевых и лабораторных дубликатов, стандартов и заготовок указывают на хорошую точность и точность в подавляющем большинстве проанализированных стандартов.

#### **Отбор проб почвы**

Образцы почвы pXRF были собраны под наблюдением геологов Torq в полевых условиях. В предполагаемом месте отбора проб были вырыты ямы для обнажения горизонта В (обычно глубиной 30 см). Материал В-horizon просеивали, пропуская сетку №30, чтобы собрать приблизительно 200 г и помещали в маркированные пакеты для образцов. Примерное местоположение и описание участка были собраны в цифровом виде в полевых условиях. Материал образца высушивали в полевой лаборатории, а расщепленный материал помещали в закрытые чашки pXRF и маркировали идентификатором образца. Анализ pXRF был проведен на чашках в полевой лаборатории с использованием 3-лучевого 60-секундного почвенного режима на аппарате Olympus серии Vanta M. Меры контроля качества / контроля качества включали дублирование на местах, а также регулярный анализ стандартов и бланков pXRF в полевой лаборатории. В начале программы отбора проб коррекция калибровочной кривой для устройства Vanta pXRF была определена путем анализа эталонного материала и впоследствии применена ко всем анализам образцов программы.

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

### **НОВЫЙ ОТЧЕТ РАСКРЫВАЕТ ПОТЕНЦИАЛ НЕОТКРЫТЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В БРИТАНСКОЙ КОЛУМБИИ**

*13 июля 2022*

Недавно опубликованный отчет проливает свет на потенциальные неоткрытые месторождения полезных ископаемых в арке Скина в Северо-западном регионе Британской Колумбии.

Хотя арка Скина – область примерно между Террасом и Хьюстоном – является домом для нескольких прошлых и нынешних шахт, геологические процессы, которые вызвали концентрацию минерализованных зон, понятны лишь частично.

Проект, который представлял собой партнерство между Geoscience BC, Геологической службой Британской Колумбии (BCGS) и Отделом исследований месторождений полезных ископаемых Университета Британской Колумбии MDRU, был направлен на устранение пробела в знаниях.

Используя данные проекта Geoscience BC Search Phase I: Airborne Magnetic Survey project, исследователи MDRU и BCGS обновили геологические карты, и эти данные были использованы для дальнейшего улучшения понимания структурных условий, которые вызвали магматическую активность, приведшую к образованию минерализованных отложений.

Исследовательская группа обнаружила ранее неизвестные среднеюрские вулканогенные массивные сульфидные отложения (VMS), которые могут быть похожи на продуктивное золоторудное месторождение Эскай-Крик, говорится в пресс-релизе Geoscience BC.

Geoscience BC также сообщила, что в новом отчете, который сопровождается ранее опубликованными геологическими картами, освещаются результаты, которые могут быть ценными для сектора разведки полезных ископаемых, групп коренного населения и сообществ, принимающих решения о разведке полезных ископаемых в этом районе.

“Результаты и новые знания, полученные в результате этого проекта, подчеркивают, что северо-западный регион Британской Колумбии может продолжать играть важную роль в разведке и разработке важнейших полезных ископаемых и металлов”, - сказала вице-президент Geoscience BC по минералам Криста Пеллетт.

“Эта общедоступная информация будет полезна для будущих исследований в этом районе”.

<https://www.mining.com/newly-report-unveils-potential>

### **СТОИМОСТЬ РАСШИРЕНИЯ В OYU TOLGOI КОМПАНИИ RIO TINTO СНОВА РАСТЕТ**

*15 июля 2022 г.*

Rio Tinto (ASX, LON, NYSE: RIO) сообщила в пятницу об увеличении затрат на 300 миллионов долларов на продолжающееся расширение своего крупного медно-золоторудного рудника Ойю Толгой в Монголии.

Вторая по величине горнодобывающая компания в мире заявила, что пересмотр стоимости и графика, заверченный в июне, теперь привязывает общую смету стоимости проекта к \$ 7,06 млрд, что почти на \$ 1,8 млрд выше первоначальной оценки в 2015 году.

Компания обвинила рост в ограничениях предложения квалифицированной рабочей силы, вызванных covid-19, и отметила, что новая оценка, рассматриваемая советом директоров Оуу Толгой, предполагает, что дальнейших сбоев не будет.

Rio Tinto в настоящее время контролирует и управляет рудником, расположенным в 550 км (342 милях) к югу от столицы Монголии Улан-Батора, через свою 66%-ную долю в канадской Turquoise Hill Resources (TSX, NYSE: TRQ). Правительству Монголии принадлежит 34% акций.

Горнодобывающий гигант в настоящее время пытается выкупить все акции, которыми он еще не владеет в Turquoise Hill.

Исполнительный директор Рио Якоб Стаусхолм заявил, что, по его мнению, приобретение упростит структуру собственности и еще больше укрепит медный портфель компании.

Предложение последовало за соглашением между шахтером и правительством Монголии о завершении давно отложенного подземного расширения.

В результате этой сделки Рио согласилась списать кредиты и проценты в размере 2,4 миллиарда долларов, использованные Улан-Батором для финансирования своей доли затрат на разработку.

Не было никакой информации о предлагаемом выкупе С \$ 34,00 за акцию.

Turquoise Hill заявила в отдельном заявлении, что ожидает, что ее доля в общих операционных денежных расходах Оуу Толгой увеличится на 50 миллионов долларов в этом году. Это означает, что сейчас ожидается, что они составят от 850 до 925 миллионов долларов, что выше предыдущего прогноза в размере от 800 до 875 миллионов долларов.

По словам фирмы, это было связано с более высокими роялти и инфляцией цен на ключевое сырье, особенно топливо, а также с более низкими отложенными вскрышными работами.

#### **Трехлетняя задержка и подсчет голосов**

Продолжающееся расширение Оуу Толгой было сопряжено с задержками и перерасходом средств, что вызвало гнев монгольского правительства до такой степени, что оно пригрозило отозвать инвестиционное соглашение 2009 года, лежащее в основе разработки месторождения.

Первое производство, первоначально ожидавшееся в конце 2020 года, было перенесено на октябрь 2022 года, а затем на первую половину 2023 года.

Rio Tinto заявила в пятницу, что технический прогресс был затруднен, и теперь ожидается, что шахты 3 и 4 будут введены в эксплуатацию в первой половине 2024 года, что на 15 месяцев позже, чем предполагалось компанией в 2020 году.

Оуу Толгой - главный проект Рио по добыче меди. После завершения строительства подземный участок увеличит добычу со 125 000-150 000 тонн в 2019 году до 560 000 тонн при пиковой добыче, которая в настоящее время ожидается самое раннее к 2025 году.

По словам майнера, это сделает его крупнейшим новым медным рудником, который будет введен в эксплуатацию за несколько лет, а к 2030 году он станет четвертым по величине медным рудником в мире.

<https://www.mining.com/cost-of-expansion-at-rio-tintos-oyu-tolgoi>

## НЕРУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОССИИ И МИРА

### ТЕМЫ:

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

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КРИЗИС УСКОРЯЕТ КОНЕЦ ЭРЫ ИСКОПАЕМОГО ТОПЛИВА, СЧИТАЕТ ИНДИЯ

*13 июля 2022 г.*

По словам министра энергетики и возобновляемых источников энергии Индии Раджа Кумара Сингха, глобальный энергетический кризис ускоряет переход к возобновляемым источникам энергии и ускоряет конец доминирования ископаемого топлива.

Возобновляемые источники энергии в сочетании с накоплением энергии теперь дешевле угля после того, как цены на топливо выросли в последние месяцы, в то время как ископаемые источники также испытывают нехватку инвестиций в новое производство, сказал Сингх в среду в своем выступлении на энергетическом форуме в Сиднее.

“Это действительно ускорит энергетический переход”, - сказал Сингх. “Как только у вас будут круглосуточные возобновляемые источники энергии, то есть возобновляемые источники энергии плюс хранилища, которые будут жизнеспособны, тогда это конец истории с ископаемым топливом”.

Потрясения в мировом энергетическом секторе, которые вызвали дефицит в некоторых странах и привели к резкому росту цен на электроэнергию и топливо, имеют множество причин, и, по словам Сингха, это не только результат войны России на Украине.

“Это кризис, который назревает уже некоторое время” и усугубляется такими проблемами, как недостаточные инвестиции в поставки и стремление производителей повысить маржу, - сказал он.

Энергетический кризис начался примерно за полгода до вторжения России в Украину с нехватки угля, природного газа, а затем и нефти в результате “упреждающего недостаточного инвестирования”, заявил на конференции Дэниел Ергин, вице-председатель S & P Global Inc.

“Следующие несколько месяцев могут стать намного хуже”, - сказал Ергин. “Отчасти потому, что рынки такие жесткие”, а также потому, что Владимир Путин стремится использовать природный газ в качестве оружия для создания экономических трудностей, укрепления популистских партий и ослабления альянса против его вторжения в Украину, сказал он.

*<https://www.mining.com/web/energy-crisis-is-hastening-end-of-fossil-fuel-era-says-india>*

## ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ, МЕТОДИКИ ГРР РОССИИ И МИРА

### ТЕМЫ:

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

### ЗОЛОТО-УРАНОВЫЙ РУДНИК В ЮЖНОЙ АФРИКЕ ПРОЛИВАЕТ НОВЫЙ СВЕТ НА ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ПОД ПОВЕРХНОСТЬЮ ЗЕМЛИ

10 июля 2022 г.

Международная группа исследователей обнаружила, что на золоторудно-урановом руднике Harmony Gold Mining в Моаб-Хоцонг в Южной Африке залегают грунтовые воды возрастом 1,2 миллиарда лет. Это открытие проливает новый свет на то, как жизнь поддерживается под поверхностью Земли и как она может процветать на других планетах.

В статье, опубликованной в журнале Nature Communications, исследователи объясняют, что впервые появляется понимание того, как энергия, запасенная глубоко в недрах Земли, может высвободиться и более широко распространяться по ее земной коре с течением времени.

“Думайте об этом как о Ящике Пандоры с энергией, производящей гелий и водород, который мы можем научиться использовать на благо глубинной биосферы в глобальном масштабе”, - сказал Оливер Уорр, научный сотрудник Университета Торонто и ведущий автор исследования. заявление для СМИ.

Десять лет назад Уорр и его коллеги обнаружили подземные воды возрастом в миллиард лет из-под Канадского щита.

“Сейчас, на глубине 2,9 километра под поверхностью земли в Моаб-Хоцонге, мы обнаружили, что крайние форпосты мирового круговорота воды распространены шире, чем когда-то считалось”, - сказала Барбара Шервуд Лоллар, автор-корреспондент статьи.

Шервуд Лоллар объяснил, что уран и другие радиоактивные элементы естественным образом встречаются в окружающей вмещающей породе, которая содержит залежи минералов и руд. Эти элементы содержат новую информацию о роли подземных вод в качестве генератора энергии для хемолитотрофных (или питающихся породами) групп сожительствающих микроорганизмов, ранее обнаруженных в глубоких недрах земли.

Когда такие элементы, как уран, торий и калий, распадаются в недрах, возникающее в результате альфа-, бета- и гамма-излучение оказывает волновой эффект, вызывая радиогенные реакции в окружающих породах и флюидах.

В Моаб-Хоцонге исследователи обнаружили большое количество радиогенного гелия, неона, аргона и ксенона, а также беспрецедентное открытие изотопа криптона — невиданного ранее индикатора этой мощной реакции.

Излучение также расщепляет молекулы воды в процессе, называемом радиолизом, образуя большие концентрации водорода, важного источника энергии для подповерхностных микробных сообществ глубоко под землей, которые не могут получить доступ к солнечной энергии для фотосинтеза.

Из-за их чрезвычайно малых масс гелий и неон имеют уникальную ценность для определения и количественной оценки транспортного потенциала. Хотя чрезвычайно низкая пористость кристаллических пород фундамента, в которых находятся эти воды, означает, что сами грунтовые воды в значительной степени изолированы и редко смешиваются, что составляет их возраст 1,2 миллиарда лет, диффузия все же может иметь место.

Твердые материалы, такие как пластик, нержавеющая сталь и даже твердый камень, в конечном итоге проникают через рассеивающийся гелий, очень похожий на сдувание наполненного гелием воздушного шара”, - говорит Уорр. “Наши результаты показывают, что диффузия обеспечила транспортировку от 75 до 82% гелия и неона, первоначально образовавшихся в результате радиогенных реакций, через вышележащую кору”.

Исследователи подчеркивают, что новое понимание того, сколько гелия диффундирует из глубин земли, является важным шагом вперед, поскольку глобальные запасы гелия иссякают, а переход к более устойчивым ресурсам набирает обороты.

“Люди - не единственные формы жизни, полагающиеся на энергетические ресурсы глубоких недр земли”, - сказал Уорр. “Поскольку в результате радиогенных реакций образуются как гелий, так и водород, мы не только узнаем о резервуарах и транспорте гелия, но и рассчитаем поток энергии водорода из глубин земли, который может поддерживать подповерхностные микробы в глобальном масштабе”.



Уорр отметил, что эти расчеты жизненно важны для понимания того, как поддерживается подповерхностная жизнь на нашей планете и какая энергия может быть получена от радиогенной энергии на других планетах и лунах Солнечной системы и за ее пределами, информируя о предстоящих миссиях на Марс, Титан, Энцелад и Европу.

<https://www.mining.com/gold-uranium-mine-in-south-africa>

## ГОРНОДОБЫВАЮЩИЕ КОМПАНИИ ДОЛЖНЫ ПОДХОДИТЬ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ КАК К "МАРАФОНУ, А НЕ СПРИНТУ", ГОВОРИТ МАРК ЛИЧ ИЗ САМЕСО

11 июля 2022 г.

По словам Марка Лича, вице-президента по бизнес-технологиям Samesco (TSX: COO; NYSE: CCJ), горнодобывающие компании, которые внедряют цифровую трансформацию, могут сократить свои расходы, увеличить прибыль и улучшить показатели безопасности и охраны окружающей среды.

Он говорит, что цифровизация “позволяет оптимизировать рабочие процессы и предоставляет данные, необходимые для более эффективного принятия решений и повышения операционной эффективности”.

Компания Samesco, специализирующаяся на производстве ядерного топлива, является одним из крупнейших в мире производителей урана. Ее операции и инвестиции на трех континентах охватывают ядерный топливный цикл от разведки до производства топлива.

По словам Лича, компания внедрила цифровую трансформацию для повышения производительности, безопасности и устойчивости за счет оптимизации своей деловой практики и операций.

“Мы искали возможности, которые повышали бы производительность и эффективность за счет интеграции оцифровки в наши повседневные бизнес-процессы”, - объясняет он. “Мы также хотели внедрить культуру инноваций во всей компании, которая принесла бы ощутимые выгоды нашим сотрудникам, заинтересованным сторонам и акционерам”.

В то время как компании на заре цифровой трансформации часто “гонялись за новейшей блестящей игрушкой”, отмечает Лич, по его словам, многие из них “в конечном итоге тратили много времени и усилий, а иногда и огромные суммы денег, без какого-либо ощутимого влияния на эффективность своего бизнеса”.

Поэтому мы пытались учиться у этих компаний и стремились сделать это по-другому, выбирая цифровые технологии и инструменты, которые имели бы смысл для нашего бизнеса и из которых мы извлекали бы пользу”, - говорит он.

Чтобы убедиться, что Samesco достигла бизнес-целей своей программы цифровой трансформации, компания выбрала шесть цифровых тем, которыми будет руководствоваться в процессе оцифровки.

К ним относятся автоматизация роботизированного и операционного оборудования; интегрированный анализ и планирование; моделирование и оптимизация активов; современное рабочее место; искусственный интеллект (включая машинное обучение); а также аналитика и поддержка принятия решений.

Лич говорит, что его подход к роботизированной и операционной автоматизации включает в себя как механическую, так и программную автоматизацию. “Это позволяет обеспечить интеллектуальную автоматизацию процессов, которая может повысить эффективность процедурных действий, общих для всех горнодобывающих компаний, таких как финансы, закупки и техническое обслуживание”.

Принимая во внимание, что интеграция горнодобывающей промышленности и планирования, по его словам, помогает улучшить повседневную работу Samesco на своих горнодобывающих участках, “изучая, что доступно в промышленном Интернете вещей (IIoT) для таких действий, как управление и планирование с короткими интервалами, а также планирование добычи, управление, управление активами, надежность и оптимизация”.

Он добавляет, что компания также изучает цифровое двойничество, которое включает в себя “создание виртуального представления системы, которое обновляется с использованием данных в режиме реального времени, а затем использует моделирование и оптимизацию активов для поддержки улучшения процесса принятия решений”.

Лич говорит, что последние две цифровые темы программы цифровой трансформации Samesco — искусственный интеллект (ИИ) и аналитика и поддержка принятия решений — были отделены друг от друга, поскольку компания рассматривала их как две разные области применения.

“Если какая-либо компания говорит, что у нее есть цифровая программа и не включает эти последние две области, то я бы сказал, что у них нет цифровой программы”, - отмечает он.

Например, он говорит, что искусственный интеллект и машинное обучение позволяют прогнозной аналитике улучшить управление активами, выявляя потенциальные неисправности или проблемы с

оборудованием до их возникновения, что приводит к более эффективному планированию технического обслуживания.

Хотя данные “абсолютно необходимы для цифровой трансформации деятельности вашей компании”, - говорит Лич, в его словах также звучит предостережение.

“Использование искусственного интеллекта и машинного обучения генерирует тонны данных, причем большая их часть недостаточно качественна для проведения содержательного анализа и оценки”.

Поэтому он считает, что горнодобывающие компании должны обеспечить наличие у них базовых данных, как внутренних, так и внешних, для управления огромным объемом данных.

Цифровая трансформация бизнеса, по словам Лича, также предполагает значительное взаимодействие и сотрудничество между сотрудниками, и “поэтому ее следует рассматривать как марафон, а не спринт”.

Чтобы управлять этим потоком данных и повысить производительность труда сотрудников, Camesco использует существующие технологии, такие как Microsoft 365 и SharePoint.

“Мы уже некоторое время используем эти технологии для преобразования наших центров обработки данных и улучшения возможностей удаленной работы, и примерно с 2016 года многие наши сотрудники могут работать удаленно несколько дней в неделю”, - говорит Лич.

Следовательно, он отмечает, что компания была хорошо подготовлена к тому, чтобы учесть последствия пандемии Covid-19 в своих процессах планирования непрерывности бизнеса.

Работая с местным техническим партнером, компания Camesco разработала концепцию Powerbar и внедрила ее в состав Microsoft Teams, которая предоставляет техническую поддержку с мгновенными ответами на практические вопросы в режиме реального времени в видеочатах с экспертами.

“Многие наши сотрудники занимаются физическими упражнениями, поэтому компьютер - это второстепенная часть их рабочего дня, а не их основное внимание”, - говорит Лич. “Powerbar доказал свою исключительную эффективность для дистанционного обучения, и поэтому сейчас мы планируем расширить его использование, чтобы охватить другие приложения, помимо Microsoft 365”.

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

## КОМАТСУ И CODELCO ПРОВЕДУТ ИСПЫТАНИЯ УНИКАЛЬНОЙ ПРОХОДЧЕСКОЙ МАШИНЫ НА ШАХТЕ ЧУКИКАМАТА

11 июля 2022 г.

Компания Komatsu договорилась с чилийской государственной горнодобывающей компанией Codelco о сотрудничестве в испытании нового метода проходки туннелей с использованием недавно разработанной машины Komatsu для проходки горных выработок (ТВМ), начиная с 2024 года на шахте Codelco Chuquicamata в Чили. Путем пробного использования новой машины Komatsu и Codelco стремятся ускорить потенциальное внедрение этой инновационной технологии.



Komatsu разработала первый ТВМ для выемки горных пород в 1963 году для использования в гражданском строительстве в Японии. С тех пор компания представила на рынок в общей сложности более 2300 ТВМ (включая свою микротоннельную машину).

Основываясь на опыте Komatsu в выемке грунта, горная машина ТВМ оснащена новыми технологиями, которые обеспечивают адаптивность к небольшим поворотам, развороту и прохождению перекрестков при выемке туннелей из твердых пород. Ранее использование ТВМ, как правило, ограничивалось выемкой почти прямых туннелей. Эта новая технология повышает гибкость оборудования и позволяет прокладывать туннели в соответствии с более уникальными конструкциями каждой шахты.

Горная машина ТВМ работает, непрерывно выполняя ряд процессов, таких как выемка породы дисковыми фрезами и выгрузка отбитой породы в обратном направлении ленточными конвейерами,

одновременно укрепляя вырытую стенку туннеля. Выемка грунта дисковыми фрезами повышает прочность и устойчивость туннеля за счет создания круглой формы туннеля с гладкими стенами с меньшим повреждением вынутаго туннеля (по сравнению с буровзрывным методом).

Чтобы удовлетворить потребности клиентов во все более экологичных способах добычи полезных ископаемых, новая машина работает на электричестве, не требует использования взрывных работ и выполняет ряд процессов с помощью одной машины, что в целом сокращает количество требуемых транспортных средств. В результате появился новый вариант выемки грунта, который уменьшает образование парниковых газов и выбросы твердых частиц для улучшения подземной среды, требующей меньшей вентиляции, чем другие методы. В то же время это значительно повышает производительность труда персонала, связанного с проходкой тоннелей, по сравнению с обычными методами.

В ответ на изменение климата и необходимость решения экологических проблем компания Komatsu сосредоточилась на разработке оборудования для будущей подземной добычи твердых пород под лозунгом “Без взрывных работ, без порций, без дизельного топлива”. Система ТВМ для добычи полезных ископаемых и ее новая гибкость воплощают этот перспективный подход и направлены на то, чтобы помочь клиентам повысить безопасность, экологичность и производительность на подземных рудниках.

<https://www.mining.com/komatsu-codelco-to-trial-unique-tunneling-machine>

## ОЖИДАЕТСЯ, ЧТО НОВАЯ 3D ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОМОЖЕТ В РАЗВЕДКЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ

7 июля 2022 г.

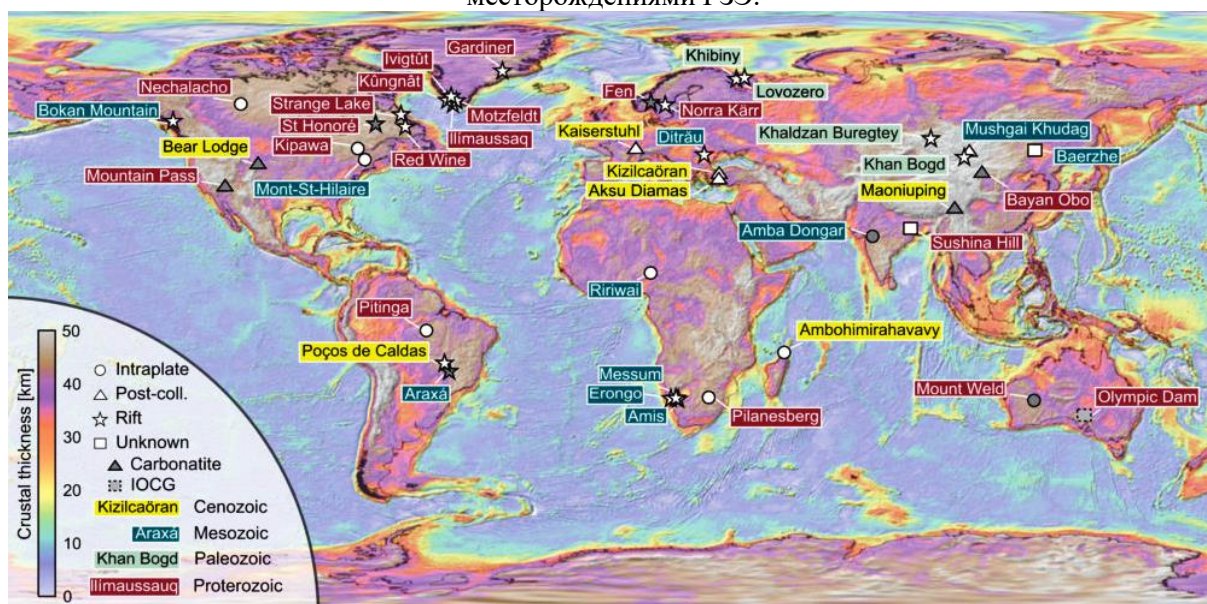
Ученые из Университета Эксетера и Британской геологической службы (BGS) вместе с командой институтов по всей Европе разработали новую 3D-геологическую модель, предназначенную для руководства исследованием редкоземельных элементов.

Модель ориентирована на щелочные магматические системы, в которых находятся многие из мировых месторождений РЗЭ.

В статье, опубликованной в журнале *Economic Geology*, исследователи отмечают, что, несмотря на растущую важность этого важнейшего сырья, модели разведки РЗЭ сравнительно менее разработаны, чем модели разведки основных и драгоценных металлов, таких как железо, медь и золото.

Чтобы решить эту проблему, команды, участвующие в проекте, решили использовать как геофизический, так и геохимический подходы для создания своей модели. Другими словами, их решение основано на компиляции карт, геофизических и геохимических данных и петрологических наблюдений из щелочных магматических систем по всему миру.

По мнению экспертов, группы щелочных магматических пород с общей геологической историей встречаются во многих населенных пунктах по всему миру и являются общими вмещающими месторождениями РЗЭ.



Карта мира с указанием месторождений редкоземельных элементов-элементов с высокой напряженностью поля (REE-HFSE) и щелочно-силикатных комплексов

“Поскольку исторический спрос на РЗЭ был низким, в цепочках их поставок доминирует горстка стран, которые инвестировали рано”, - сказал Чарльз Бирд, научный сотрудник Кембриджского университета и ведущий автор исследования, в заявлении для СМИ.

“Наше понимание геологии месторождений РЗЭ было в значительной степени основано на детальном изучении отдельных залежей с множеством сложной местной номенклатуры — препятствие для разведки по сравнению с более зрелыми сырьевыми товарами, такими как медь или золото”.

Бирд объяснил, что целью этой работы было создание многомасштабного руководства по разведке РЗЭ в щелочно-силикатных системах, чтобы геологи могли более эффективно находить перспективные регионы и месторождения РЗЭ.

“Это было сделано путем синтеза различных наблюдений из карт, геофизических моделей и геохимических индикаторов, чтобы создать рабочий процесс для исследователей, который применим от континентального до месторождения. Публикация включает схематическую 3D-модель щелочно-силикатных систем, показывающую положение различных типов критических месторождений полезных ископаемых”, - сказал он.

3D-модель специально предназначена для геологов, впервые знакомых со щелочными породами, чтобы они могли быстро изучить ключевые моменты, которыми следует руководствоваться при поиске РЗЭ.

*<https://www.mining.com/new-3d-geological-model-expected-to-help-guide-exploration-of-rare-earth-elements>*

## РОССИЙСКАЯ И МИРОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ.

### ТЕМЫ:

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

ЦЕНЫ НА ЖЕЛЕЗНУЮ РУДУ ВОССТАНАВЛИВАЮТСЯ ПО МЕРЕ РОСТА ЭКСПОРТА КИТАЯ  
13 июля 2022 г.

Цены на железную руду восстановились в среду после того, как данные показали, что экспорт Китая в июне рос более быстрыми, чем ожидалось, темпами.

По данным Fastmarkets MB, эталонные 62% Fe-штрафы, импортируемые в Северный Китай, переходили из рук в руки по цене 108,91 доллара за тонну, что на 3,72% больше.

Наиболее торгуемый контракт на железную руду с поставкой в сентябре на Китайской Даляньской товарной бирже завершил дневные торги ростом на 1,5% до 732 юаней за тонну после падения на 3,9% до минимума с 28 февраля.

Китайский экспорт вырос самыми быстрыми темпами за пять месяцев в июне, в то время как представители центрального банка заявили, что Китай усилит политическую поддержку пострадавшей внутренней экономики и обеспечит благоприятные условия для восстановления.

Китай импортировал 88,97 млн тонн железной руды в прошлом месяце, снизившись на скромные 0,5% с 89,42 млн тонн в июне 2021 года на фоне слабого спроса со стороны местных производителей стали.

“Стратегия (Китая) по борьбе с covid вызывает опасения, что даже огромный пакет фискальных стимулов, который готовит правительство, мало повлияет на спрос на сталь и железную руду на фоне сохраняющихся ограничений”, - сказал Дэниел Хайнс, старший стратег ANZ по сырьевым товарам.

<https://www.mining.com/iron-ore-price-rebounds>

ПАДЕНИЕ ЗАПАСОВ МЕТАЛЛА СТАЛКИВАЕТСЯ С ПАДЕНИЕМ ЦЕН

13 июля 2022 г.

Акции Лондонской биржи металлов (LME) стремительно падают.

На конец июня на складах LME хранилось всего 696 109 тонн зарегистрированного металла, что является самым низким показателем в этом столетии.

Запасы сократились вдвое за первые шесть месяцев года, а июньский показатель снизился на 1,67 млн тонн в годовом исчислении.

Нисходящий тренд должен продолжаться и дальше.

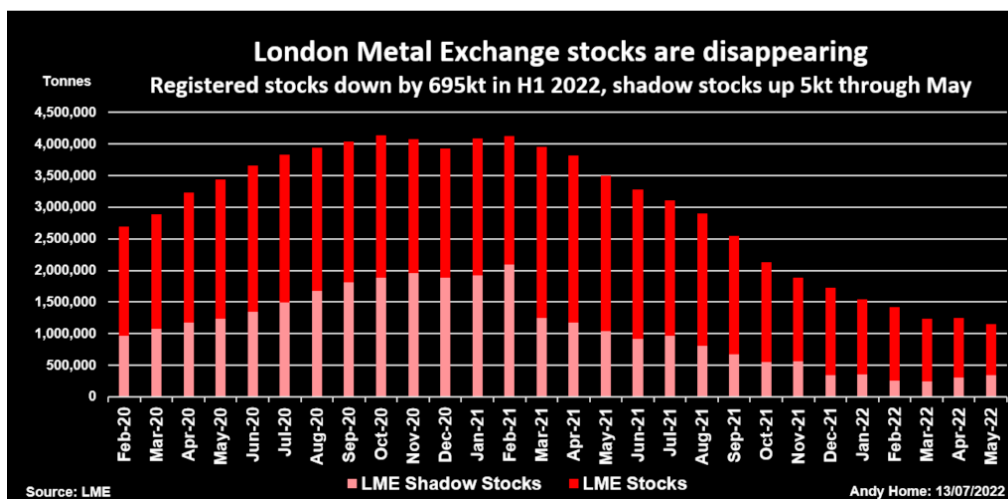
В конце прошлого месяца почти 306 000 тонн металла ожидали физической погрузки. Доступный тоннаж всех металлов составлял всего 390 280 тонн.

Теневые запасы металла на LME, хранящиеся вне рынка с возможностью биржевой поставки, незначительно восстановились в апреле и мае, но с начала года прирост составил незначительные 4600 тонн.

Сокращение биржевых запасов должно быть бычьим ценовым сигналом. Однако прямо сейчас макроэкономика превзошла микро, поскольку опасения Запада по поводу рецессии ударили по промышленному металлургическому комплексу. Индекс LME .LMEХ, который отслеживает динамику шести основных базовых металлов биржи, упал на 31% по сравнению с апрельским пиком.

Масштабы разрыва между ценой и акциями поражают. Возникающее в результате несоответствие текущего дефицита и ожидаемого будущего профицита, вероятно, будет устранено путем спорадических всплесков временных спредов LME.





### Запаслись

В настоящее время это происходит на рынке цинка LME. Денежная премия за трехмесячный металл в прошлом месяце выросла до 218 долларов за тонну. После ослабления в конце июня он снова вырос до более чем 100 долларов за тонну во вторник.

Доступные живые запасы сократились до 14 975 тонн на одном этапе в июне и по-прежнему составляют скудные 22 475 тонн.

Планируется, что оставшая часть основных запасов цинка в размере 82 200 тонн будет отправлена.

То же самое произошло и с родственным металлическим свинцом в прошлом году, когда денежная премия в августе выросла до более чем 200 долларов за тонну, поскольку запасы LME по ордерам упали до менее чем 40 000 тонн.

С тех пор ограничение временного спреда стало постоянной особенностью лидирующего контракта LME, и денежная премия снова растет, закончившись во вторник на уровне 33 долларов за тонну.

Это связано с тем, что запасы свинца не восстановились каким-либо значимым образом и в настоящее время составляют 39 250 тонн при доступном тоннаже в 34 850 тонн.

Рынок олова на LME живет с истощением запасов с начала 2021 года, и отставание, похоже, теперь жестко связано с краткосрочными спредами.

### Физическая стесненность

Низкие запасы всех трех металлов на LME отражают крайнюю физическую напряженность цепочки поставок.

За последний год во всех трех странах наблюдались значительные перебои в поставках: оловоплавильные заводы пострадали от карантина из-за коронавируса, цинковые заводы в Европе отключились из-за высоких цен на энергоносители, а свинцовый завод в Штольберге в Германии вышел из строя с июля 2021 года из-за наводнения.

Физические премии по всем трем металлам достигли рекордных максимумов в Европе и Соединенных Штатах и остаются близкими к этим уровням, даже несмотря на то, что прямые цены упали как камень.

LME действовала как рынок последней инстанции для физических покупателей, и запасы восстановятся только после того, как пройдет давление в цепочке поставок.

Китайский экспорт помогает сбалансировать рынки свинца и цинка, но этот процесс идет медленно, поскольку узкие места в сфере грузоперевозок и логистики тормозят арбитражные потоки.

### Приглушенный звук меди.

Запасы меди закончились в октябре прошлого года, когда тоннаж живой меди на LME упал до 14 150 тонн, а денежная премия взлетела до ошеломляющих 1000 долларов за тонну.

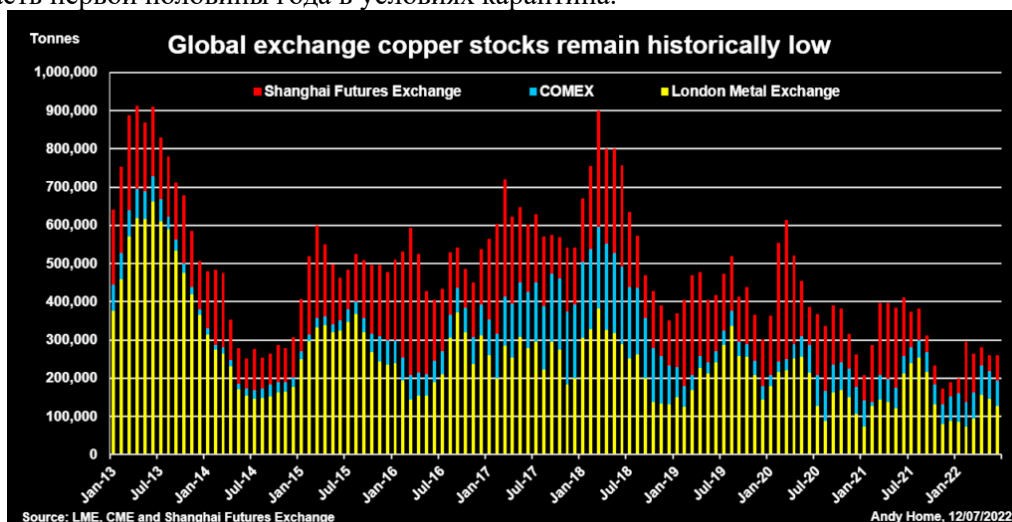
LME вмешалась, установив лимиты кредитования и варианты отсрочки поставок - набор инструментов, который теперь распространяется на все контракты с физическими поставками после мартовского краха на никеле.

Зарегистрированные на LME запасы меди восстановились до майского максимума в 180 925 тонн, но с тех пор тенденция изменилась на противоположную. Основные запасы упали до 130 975 тонн, при этом новые поставки были компенсированы чередой отмен, поскольку металл был развернут для выхода.



Действительно, совокупные запасы на всех трех основных площадках для торговли медью – LME, CME и Шанхайской фьючерсной бирже (ShFE) - составили 261 000 тонн в конце июня, что на 71 000 тонн больше, чем в начале января, но на 150 000 тонн меньше, чем в июне 2021 года.

Это незначительное восстановление, учитывая, что крупнейший в мире покупатель – Китай – провел большую часть первой половины года в условиях карантина.



### Внебиржевая сборка?

Ослабление спроса в Китае, по-видимому, не оказало никакого влияния на запасы меди ShFE, которые остаются низкими и составляют 69 000 тонн по сравнению с 129 500 тоннами год назад.

Однако заголовки акций могут быть обманчивыми.

Китайский рынок потряс очередной скандал с несколькими акциями, напоминающий мошенничество в Циндао в 2014 году.

Это, по-видимому, спровоцировало перемещение алюминия и цинка в безопасные хранилища и может сдерживать обменные поставки меди.

Вполне возможно, что такая ротация между видимыми и невидимыми хранилищами также усиливает нисходящий тренд акций LME.

Например, зарегистрированные запасы алюминия упали на 64% за первое полугодие. Живой тоннаж составляет всего 156 300 тонн.

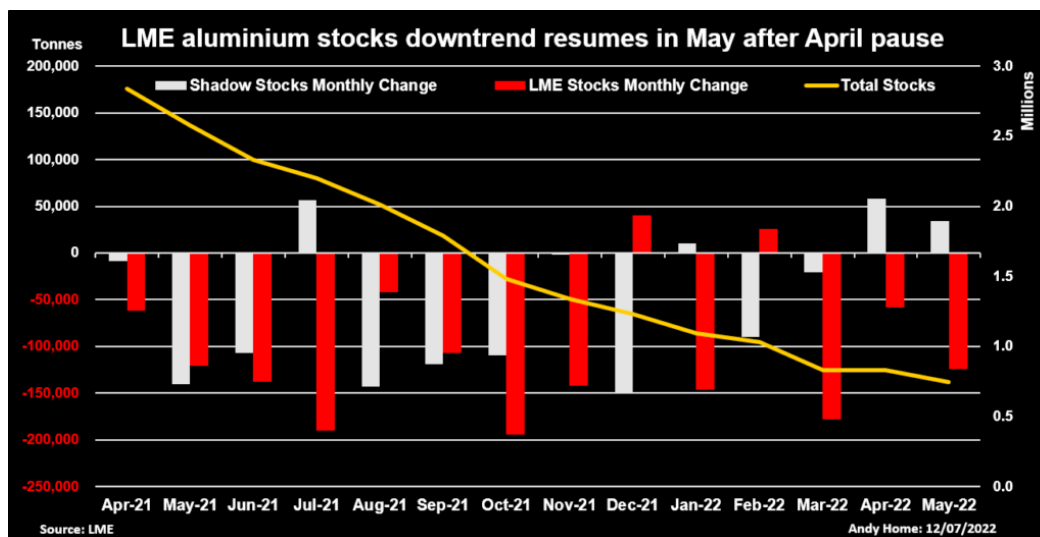
Тем не менее, нет никаких признаков напряженности в алюминиевых временных спредах, период от наличных до трех месяцев торгуется в умеренном контанго.

Рынок, похоже, предполагает, что недостатка в алюминии нет, несмотря на то, что основные показатели запасов падают с каждым днем.

Но если металл и доступен, то он, очевидно, находится в статистической темноте.

Одним из небольших намеков на его существование стало увеличение теневых запасов алюминия LME на 92 000 тонн в течение апреля и мая.

Такой металл пригоден для гарантии LME, если цена и спреды придут в правильное выравнивание, а недавний рост говорит о том, что, по крайней мере, часть металла возвращается на бумажный рынок с физического рынка.



### Региональный дисбаланс

Практически все теневые запасы алюминия выросли в Азии, на долю которой пришлось 87% от 289 978 тонн в этой категории на конец мая.

На складах LME в Европе хранилось всего 21 642 тонны, а в США - 14 608 тонн.

Тот же региональный перекос очевиден для всех базовых металлов LME и в равной степени относится как к зарегистрированным запасам, так и к теневым запасам.

Это симптом проблем с поставками и перевозками, которые взбудоражили рынки металлов с момента появления covid-19 два года назад.

Это также является предупреждением о том, что цепочки поставок металлов все еще далеки от эффективного функционирования, даже несмотря на то, что цены склоняются под тяжестью макроэкономических продаж.

<https://www.mining.com/web/collapsing-metal-inventories>

### RIO TINTO ИНВЕСТИРУЕТ \$ 188 МЛН В МОДЕРНИЗАЦИЮ АЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА В КВЕБЕКЕ

14 июля 2022 г.

Rio Tinto (ASX: RIO) инвестирует 188 миллионов долларов (240 миллионов канадских долларов) в увеличение производственных мощностей по производству низкоуглеродистой высококачественной алюминиевой заготовки на своем плавильном заводе Alma в Лак-Сен-Жан, Квебек, на 202 000 тонн.

Существующий литейный цех на заводе Alma компании Rio Tinto будет расширен за счет установки нового современного оборудования, включая литейную яму и печи, что позволит перерабатывать большую часть производимого алюминия в заготовки более высокой стоимости.

Строительство начнется в мае 2023 года, после завершения детального проектирования и предварительных работ, а ввод в эксплуатацию ожидается в первом квартале 2025 года.

“Это расширение наших мощностей по производству низкоуглеродистой алюминиевой заготовки в Квебеке позволит нам лучше удовлетворять растущий спрос наших клиентов на высококачественные сплавы и продукцию с добавленной стоимостью, производимую с использованием возобновляемых источников гидроэлектроэнергии”, - заявил Себастьян Росс, управляющий директор атлантического подразделения Rio Tinto Aluminium.

“Это новое производство поможет укрепить позиции нашего завода Alma smelter, и мы гордимся тем, что работаем с нашими сотрудниками, клиентами, производителями оборудования и партнерами из Квебека, чтобы воплотить в жизнь этот долгожданный проект”.

По словам Rio Tinto, эти инвестиции укрепят цепочку поставок в Северной Америке и позволят компании быть более гибкой для поддержки критического роста североамериканских производителей различных продуктов с высокой добавленной стоимостью, в первую очередь в автомобильной и строительной отраслях.

Алюминиевые заготовки экструдированы через матрицу, и полученные профили используются для изготовления различных изделий, таких как бамперы и рейлинги на крыше для автомобилей, а также дверей и оконных рам.

По оценкам CRU, мировой спрос на экструзионную продукцию из алюминия, как ожидается, будет расти в среднем примерно на 3% в год в течение следующих десяти лет, что обусловлено переходом на энергоносители и декарбонизацией.

Ожидается, что инвестиции принесут Квебеку почти 160 миллионов долларов (200 миллионов канадских долларов) экономических выгод. Весь проект создаст около 40 новых постоянных рабочих мест и поможет поддержать 770 существующих рабочих мест на заводе Alma.

“Инвестиции Rio Tinto позволят создать больше рабочих мест и ускорить экономический рост в нашей стране, одновременно укрепляя позиции Канады как мирового лидера в области низкоуглеродной экономики”, - заявил distinguished Франсуа-Филипп Шампань, министр инноваций, науки и промышленности Канады.

Пьер Фитцгиббон, министр экономики, инноваций и регионального экономического развития Квебека, добавил: “В Квебеке мы производим самый экологичный алюминий в мире. Проекты модернизации, подобные этому, позволят нам сохранить наши лидирующие позиции в этой области и внести свой вклад в рост этого стратегического сектора. Мы всегда говорили, что окружающая среда может и должна служить экономике. Проект Rio Tinto - прекрасный тому пример”.

<https://www.mining.com/rio-tinto-invests-188m-to-upgrade-aluminum>

## ANGLO AMERICAN И NIPPON STEEL ПРИСТУПАЮТ К ПРОИЗВОДСТВУ НИЗКОУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ

14 июля 2022 г.

Anglo American (LON: AAL) и японская Nippon Steel (TYO: 5401) объединили усилия для разработки решений для производства низкоуглеродистой стали - процесса, на долю которого приходится до 9% глобальных выбросов парниковых газов.

Компании изучат способы оптимизации производства высококачественной кусковой руды на рудниках Anglo American в Бразилии и Южной Африке для снижения выбросов при традиционном производстве стали в доменных печах.

Партнеры также сосредоточат свое внимание на изучении использования железной руды Anglo в более углеродоеффективном методе выплавки чугуна прямого восстановления (DRI).

По оценкам, DRI генерирует значительно меньшие выбросы, чем более распространенные способы выплавки стали в доменных печах и печах с основным кислородом.

Компания Anglo American, которая поставляет коксующийся уголь и железную руду потребителям стали по всему миру, поставила перед собой цель сократить выбросы Scope 3 на 50% на всех своих предприятиях к 2040 году.

В прошлом году Nippon Steel объявила о запуске серии инициатив по достижению углеродной нейтральности к 2050 году. Компания также рассчитывает к тому времени внедрить прямой процесс производства стали с восстановлением водорода для коммерциализации.

Процесс выплавки стали включает добавление коксующегося угля к железной руде для получения сплава, что делает отрасль одним из самых крупных загрязнителей в мире.

“Работая вместе, мы сможем добиться декарбонизации на системном уровне и проложить путь к устойчивому производству стали”, - говорится в заявлении Питера Уиткатта, руководителя отдела маркетинга Anglo American.

“Работа с нашими клиентами является одним из краеугольных камней наших усилий по сокращению выбросов во всей нашей производственно-сбытовой цепочке, большая часть которых связана с последующим использованием нашей продукции в сталеплавильном производстве”, - отметил Уиткатт.

Отношения Nippon и Anglo охватывают более пяти десятилетий, что является хорошим предзнаменованием для этого стремления к дальнейшему объединению опыта групп.

Anglo American подписала аналогичные соглашения с другими производителями стали, включая немецкую компанию Salzgitter Flachstahl.

Партнеры исследуют сырьевые материалы, в том числе железорудные окатыши и кусковую железную руду, которые могут быть пригодны для использования в сталеплавильном производстве DRI на основе природного газа и водорода.

По оценкам Wood Mackenzie, к 2050 году выбросы углекислого газа в сталелитейной промышленности сократятся на 30% по сравнению с уровнем 2021 года.

<https://www.mining.com/anglo-american-nippon-steel>

## АТОМНАЯ И РЕДКОМЕТАЛЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ И МИРА

### ТЕМЫ:

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

**ПЕРВЫЙ В КАНАДЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СООБЩАЕТ, ЧТО ПЕРВЫЙ ЗАПУСК НА ЗАВОДЕ ПРЕВЗОШЕЛ ОЖИДАНИЯ**

*8 июля 2022 г.*

Компания Vital Metals (ASX: VML) сообщила, что результаты первой загрузки установки разделения плотных сред (DMS) на ее предприятии по добыче редкоземельных элементов в Саскатуне в Саскачеване, Канада, сопоставимы с качеством TREO, полученным в результате лабораторных металлургических испытаний при первом запуске.

Компания является первым производителем редкоземельных элементов в Канаде и вторым в Северной Америке, помимо калифорнийского рудника Маунтин-Пасс. Vital перерабатывает руду с месторождения компании Nechalacho в Северо-западных территориях Канады, где добыча началась в середине 2021 года.

Завод Vital's в Саскатуне будет иметь первоначальную пропускную способность 1000 тонн редкоземельного оксида (REO) в год без учета церия, что эквивалентно ~ 470 тоннам NdPr / год.

Результаты показывают, что поглотители на установке DMS достигли уровня, сопоставимого с тем, который наблюдался в ходе испытаний: 43,7% общего содержания оксида редкоземельных элементов (TREO) получено на установке DMS Cyclone в Саскатуне по сравнению с 44,6% TREO, полученным в лабораторных условиях в SGS.

Установка DMS также достигла извлечения 75,2% при первом запуске за один проход, переработав ~ 2300 кг концентрата, добытого на проекте Vital's Nechalacho по редкоземельным элементам, отсортированного на месте, а затем измельченного на объекте Исследовательского совета Саскачевана (SRC), расположенном рядом с заводом Vital's в Саскатуне, в рамках центра редкоземельных элементов.

“Тот факт, что при первом запуске мы получили лабораторные оценки общего содержания редкоземельных элементов с извлечением 75% при использовании сырья низкого качества, превзошел ожидания”, - заявил управляющий директор Vital Metals Джефф Аткинс в заявлении для СМИ.

“В ближайшие месяцы предстоит проделать большую работу по оптимизации нашего процесса, но эти первоначальные результаты демонстрируют невероятный потенциал. Это дает нам большую уверенность в будущих пусконаладочных работах на протяжении всего оставшегося процесса”, - сказал Аткинс.

“Мы с нетерпением ожидаем продолжения процесса ввода в эксплуатацию с производством нашего квалификационного образца весом 2,5 т с последующим наращиванием производства”.

*<https://www.mining.com/canadas-first-rare-earths-producer>*

### BLACKROCK ВЫЯВЛЯЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ ЛИТИЕВУЮ ЗОНУ НА СЕВЕРЕ ТОНОПЫ

*11 июля 2022 г.*

Компания Blackrock завершила бурение десяти скважин с обратной циркуляцией в рамках проекта Tonopah North в рамках программы разведочного бурения для проверки границ системы кальдеры Топопа. Буровые скважины были нацелены на кольцевую структуру, в которой находится серебряное и золотое оруденение на проекте Tonopah West, расположенном непосредственно на юге и востоке; ключевые структурные проекции проекта Tonopah West; и потенциал лития в туфе Зиберта.

Все буровые скважины, пробитые в покровных породах, как известно, содержат залежи лития в регионе, включая месторождение TLC, которое расположено в пределах пяти километров от места бурения. Была пересечена значительная зона литийсодержащего материала. Содержание лития до 852 частей на миллион литий был обнаружен в 23-метровой толщине туфа Зиберта. В следующей таблице приведены значения содержания лития выше 300 ppm, полученные на сегодняшний день из программы бурения.

*Эндрю Поллард, генеральный директор и президент компании, заявил: "Хотя Топопа наиболее известна своей значительной ролью в Неваде, ставшей известной как "Серебряный штат", она также расположена на границе с самым плодородным литиевым районом в Соединенных Штатах, для которого она в настоящее время является очагом активности. В нашей попытке лучше понять расположение и*

геометрию кальдеры Тонопа, которая является основным структурным элементом для серебряного округа Тонопа, первоначальное разведочное бурение в нашем проекте Тонопа-Север выявило значительную минерализацию лития в покровных породах. В ожидании оставшихся анализов мы расширили программу бурения, чтобы попытаться освоить зоны с более высоким содержанием лития. Это открытие добавляет очень интересную новую динамику в историю Blackrock, поскольку серебро и литий готовы сыграть ключевую роль в формирующейся зеленой экономике, и мы с нетерпением ждем, куда приведет нас дополнительное бурение".

Скважина TN22-006 показала наиболее значительные значения лития на сегодняшний день. В результате планируется строительство четырех дополнительных скважин рядом с TN22-006, чтобы обеспечить более высокий потенциал содержания лития.

Буровые скважины TN22-007, -008 и -009 были завершены в Восточно-Западном фронте вдоль интерпретируемого северного края кальдеры. Результаты этих буровых скважин в настоящее время находятся на рассмотрении.

TN22-010 был пробурен в западном направлении, чтобы пересечь интерпретированную кольцевую структуру дальше на запад.

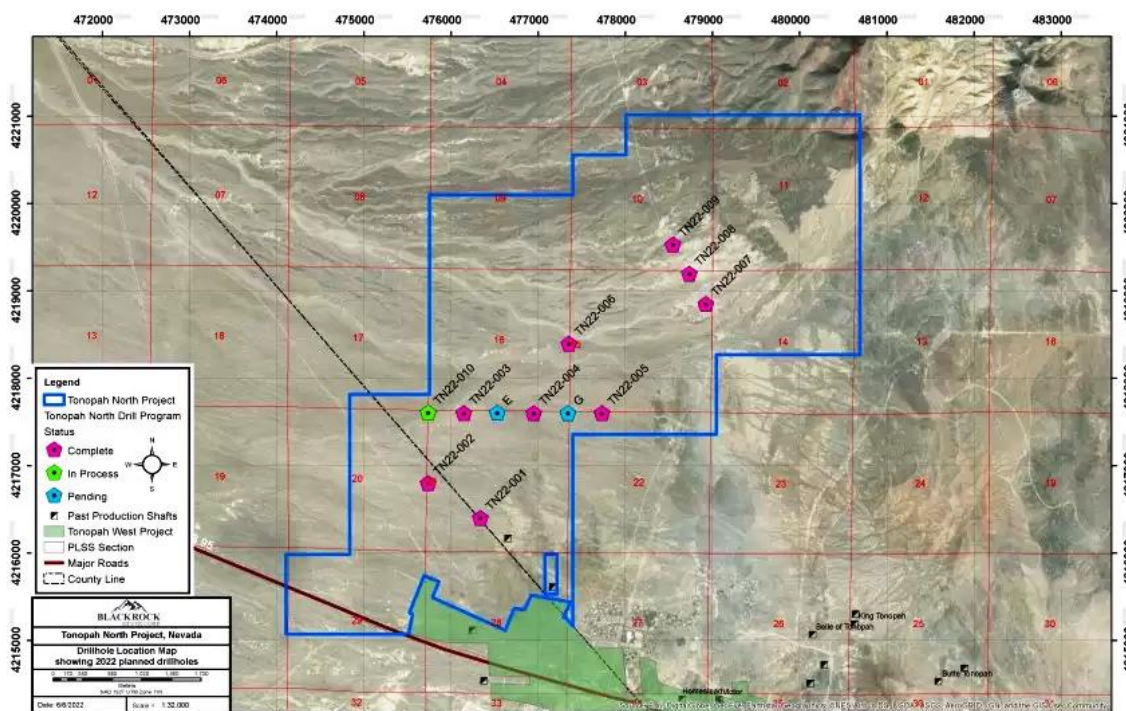


Рисунок 1: Карта севера Тонопы с указанием буровых скважин

### Обеспечение качества/ Контроль качества

Образцы с обратной циркуляцией и QA / QC измельчают и измельчают в порошок, затем измельченный материал переваривают и анализируют на Au с использованием fire assay fusion и индуцированной связанной плазмы (ICP) на 30-граммовом разделении анализа. Серебро определяется с помощью пятикислотного расщепления и анализа ICP. Превышение лимитов для золота и серебра определяется с помощью гравиметрической обработки. Проверка данных анализа и результатов анализа завершается для обеспечения точных и поддающихся проверке результатов. Персонал Blackrock вставляет заготовку для слепой подготовки, лабораторную заготовку или сертифицированный стандарт примерно через каждые 15-20 проб.

В дополнение к определению золота и серебра, Blackrock проводит многоэлементную геохимию всех образцов. 0,5-граммовый расщепленный продукт готовят и переваривают в пятикислотном растворе и анализируют с помощью оптической эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой. Для лития пределы обнаружения составляют от 0,2 до 10 000 частей на миллион. Стандартизированный материал вводится персоналом AAL, и окончательные результаты анализируются в соответствии со стандартами AAL.

### **О компании Blackrock Silver Corp .**

*Blackrock - молодая геологоразведочная компания, специализирующаяся на добыче драгоценных металлов, которая стремится сделать экономическое открытие. Опираясь на опытный совет директоров, компания сосредоточена на своем портфеле объектов недвижимости в Неваде, состоящем из проектов по добыче эпitherмального золота и серебра с низким содержанием сульфидов, расположенных вдоль устоявшегося рифта Северная Невада в северо-центральной части штата Невада и тренда Уокер-Лейн в западной части штата Невада.*

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

## **E3 LITHIUM ОПИСЫВАЕТ ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ЗАПАСЫ В ОБЪЕМЕ 23,4 МЛН Т НА ОБЪЕКТЕ БАШАУ**

*11 июля 2022 г.*

Lithium" или "E3", ведущий разработчик лития в Альберте и инноватор технологии прямого извлечения лития (DLE) на сегодняшний день объявила об увеличении предполагаемых минеральных ресурсов до 23,4 миллиона тонн эквивалента карбоната лития (LCE), содержащихся в недавно названном районе Башау ("Ресурс"). Район Башо объединяет и расширяет ресурсные районы Клируотер и Экшпоу в единый ресурс, общий объем которого оценивается в 59 миллиардов м<sup>3</sup> (59 км<sup>3</sup>) пластовой воды из рассола со средним содержанием лития 74,5 мг/л (мг/л) (рис. 1).

"Это увеличение явно свидетельствует о том, что литий E3 и водоносный горизонт Ледук в этом регионе являются глобально значимым источником лития", - прокомментировал Крис Дорнбос, генеральный директор E3. "Благодаря сочетанию ресурса и ионообменной технологии прямой экстракции компании, E3 продолжает лидировать в Альберте на пути к тому, чтобы стать крупной юрисдикцией по производству лития. Благодаря значительному ресурсу E3, установленной социальной лицензии на деятельность, благоприятной государственной политике, низким рискам и прозрачным процессам регулирования, а также стабильной системе налогообложения и роялти, E3 имеет все возможности для осуществления коммерческого производства лития аккумуляторного класса".

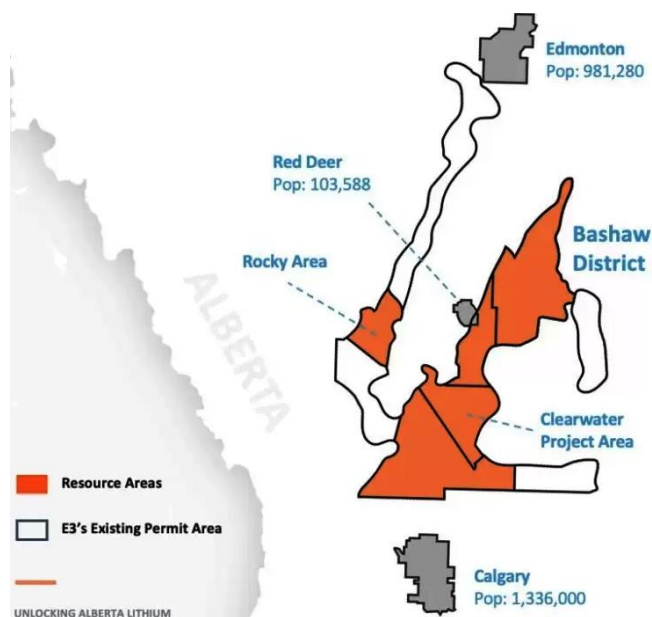
Увеличение ресурса является результатом значительной работы, проделанной командой E3 Lithium geology и subsurface по улучшению и углублению понимания E3 высокозасоленного водоносного горизонта Ледук в районе Башау. Работа включала в себя тщательные обзоры и анализ доступных образцов керна, добавление сотен цифровых каротажных записей, сейсмических данных 2D, дополнительных результатов отбора проб рассола и обновленной интерпретации Leduc фации, рассола и коллекторские свойства. Эта работа продвинула понимание E3 о коллекторе и повысила уверенность Компании в объемах ресурсов. На основе этого анализа область ресурсов теперь была определена как:

- сочетание ранее опубликованных ресурсных зон Clearwater и Exshaw;
- расширение ресурсной площади за счет включения дополнительной площади тренда рифа Башау (3033км<sup>2</sup> дополнительного водоносного горизонта) для нового общего объема в 5931 км<sup>2</sup>.

При оценке текущего ресурса использовался порог пористости 2%, так что участки водоносного горизонта с пористостью 2% или ниже не были включены в общий объем, используемый при расчете Ресурса. Эффективная пористость для интервалов выше порога была оценена путем применения среднего отношения нетто к брутто к измерениям общей пористости, доступным по данным петрофизических каротажных исследований и керна. Он также был независимо оценен с помощью петрофизического анализа с использованием объема сланца с последовательными результатами. В соответствии с предыдущими оценками ресурсов E3 Lithium, NI 43-101 Технический отчет для района Башау готовится и будет размещен на SEDAR и веб-сайте Компании в течение 45 дней.

Данные, собираемые в рамках текущей и ранее объявленной программы бурения E3, будут включены в потенциальное обновление части ресурса округа Башау с "Предполагаемого" до "Измеренного и обозначенного", как определено NI 43-1012. Эта модернизация будет в основном сосредоточена в районе проекта Clearwater, который является целевым местом первоначального коммерческого производства E3 Lithium.





### Оценка минеральных ресурсов

Оценка ресурсов была выполнена многопрофильной командой ЕЗ под руководством Дарона Эбби, П. Гео и Алекса Халуска, П. Гео из Matrix Solutions Inc., выступающего в качестве квалифицированного специалиста (QP), требуемого стандартами National Instrument 43-101 (NI 43-101)<sup>2</sup>. Оценка была выполнена с использованием объемного анализа на основе геологических параметров: геометрии водоносного горизонта, пористости, проницаемости, давления и концентрации лития. Оценка минеральных ресурсов опиралась на значительный объем данных, собранных нефтегазовой промышленностью и обнародованных правительством Альберты.

Ключевые наборы данных, используемые для определения параметров рассола водоносного горизонта в ресурсной зоне, включают испытания бурильных стволов (давление, качество воды и проницаемость), анализ керновой пробки (пористость и проницаемость), каротаж керна и описание фаций (геометрия водоносного горизонта), скважинные каротажные каротажы (литология, общая пористость, эффективная пористость, и проницаемость), анализ состава образцов (концентрация лития) и исторические объемы добычи углеводородов и воды (контекст давления и непрерывности водоносного горизонта).

Концентрация лития в пределах консолидированного района Башау достаточно стабильна и равномерно распределена по водоносному горизонту в диапазоне от 53,5 мг/л до 93 мг/л лития, при значении P50 74,5 мг/л. Скважины, включенные в программу отбора проб, расположены по всему округу Башау и сосредоточены в Клируотере и бывшие ресурсные зоны (рис. 1). С 2017 года ЕЗ проанализировала в общей сложности 75 образцов рассола из района Башау. Это включало образцы из 42 отдельных скважин, при этом 4 или более повторных образцов были взяты в разных местах. Все результаты анализа находятся в допустимых пределах, как предписано сертифицированной лабораторией третьей стороны, сертифицированной ISO, и соблюдаются строгие правила хранения на протяжении всех программ отбора проб. Результаты показывают, что концентрации лития остаются стабильными в относительно узком диапазоне от P90 (70,4 мг/л) до P10 (79,9 мг/л).

#### Методология, используемая для оценки объемов ресурсов, выглядит следующим образом:

Шаг 1: Вычислите объем породы (площадь x средняя чистая толщина) [5931 км<sup>2</sup> x 193 м = 1,146 x 10<sup>9</sup> м<sup>3</sup>]

Шаг 2: Вычислите общий объем пор (чистый объем породы x расчетная эффективная пористость) [(Шаг 1) x 6,63%]

Шаг 3: Вычислите объем ресурсов рассола ((общий эффективный объем пор – объем пор углеводородов) x насыщенность рассолом [((Шаг 2) – (ООИР\* + ОГИР\*)) x 99%]

Шаг 4: Рассчитайте массу лития, умножив объем рассола на концентрацию P50. ЕЗ назвал это значение исходным литием на месте (ОЛИР). [(Этап 3) x 74,5 мг/л]

\* ООИР: оригинальное масло на месте, \* ОГИР: оригинальный газ на месте

Исходя из общего расчетного объема 59 км<sup>3</sup> рассола при среднем содержании 74,5 мг/л, оценка минеральных ресурсов для района Башау составляет 4 398 000 тонн Li, что соответствует 23 400 000 тонн эквивалента карбоната лития (LCE)<sup>3</sup>. Эта оценка ресурсов классифицируется как предполагаемая

из-за того, что геологические данные достаточны для того, чтобы предполагать, но не проверять геологическую, сортовую или качественную непрерывность. Предполагаемые оценки минеральных ресурсов могут быть обновлены до указанных и измеренных минеральных ресурсов при продолжении разведки. E3 Lithium в настоящее время бурит несколько скважин, из которых будет отобран керн и отобраны пробы. Керны будут проанализированы на такие параметры коллектора, как эффективная пористость. Будут взяты пробы лития из различных интервалов водоносного горизонта и проведены испытания давления в водоносном горизонте. Считается, что этих дополнительных данных будет достаточно для увеличения доли ресурса до указанной и измеренной в округе Башау. В это время дополнительный анализ и модифицирующие факторы могут быть применены к указанным и измеренным минеральным ресурсам для классификации запасов полезных ископаемых.

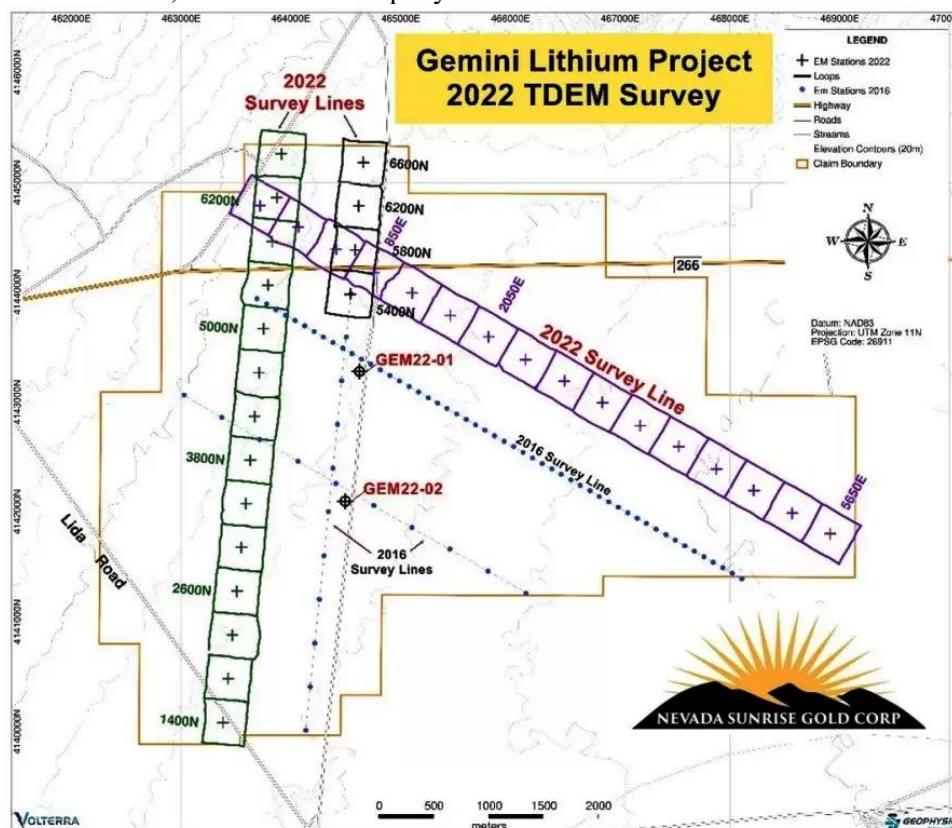
**E3 Lithium** - девелоперская компания, добывающая в общей сложности 24,3 миллиона тонн полезных ископаемых в эквиваленте карбоната лития (LCE)1 в Альберте. Как указано в предварительной оценке E3, NPV литиевого проекта Clearwater составляет 8% от 1,1 млрд долларов США при 32% IRR до вычета налогов и 820 млн долларов США при 27% IRR после вычета налогов1.. Благодаря успешному расширению масштабов своей технологии DLE в направлении коммерциализации, целью E3 Lithium является производство литиевых продуктов с высокой чистотой, пригодных для использования в батареях. Обладая значительным запасом лития и инновационными технологическими решениями, E3 Lithium обладает потенциалом для поставки лития на рынок из одной из лучших юрисдикций в мире.

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

## NEVADA SUNRISE ПОЛУЧАЕТ РЕЗУЛЬТАТЫ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЕКТА GEMINI LITHIUM, ШТАТ НЕВАДА

11 июля 2022 г.

Исследование TDEM 2022 года было разработано для определения возможной поперечной протяженности проводящих, содержащих литий слоев глины, которые были пересечены в буровых скважинах GEM22-01 и GEM22-02. В общей сложности было проведено 13,0 линейных километров по трем новым линиям съемки, как показано на рисунке 1.



Компания Nevada Sunrise довольна предварительными результатами обследования TDEM в 2022 году, которые обеспечили уверенность в будущих целях бурения в пределах проводящих зон, которые интерпретируются как слои глины с потенциалом для размещения содержащих литий рассолов. Обработка данных TDEM все еще продолжается, включая объединение вновь полученных данных с историческими данными, и Компания ожидает дальнейшего уточнения геофизической модели. В 2022

году могут быть проведены дополнительные изыскания для заполнения существующих линий изысканий с целью разработки окончательной трехмерной модели проводящих зон в Gemini.

В частности, проводимость, измеренная к северу и западу от двух существующих буровых скважин, демонстрирует непрерывность зон, где литийсодержащие глины и вода были обнаружены в буровых скважинах GEM22-01 и GEM22-02. Ожидается, что поправка к существующему разрешению на бурение для новых мест бурения скважин будет подана в июле 2022 года, и готовятся тендеры на бурение для выбора подрядчика для программы разведки фазы 2 летом / осенью 2022 года.

Gemini состоит из 407 непатентованных заявок на россыпи и жилы, расположенных в западной части долины Лида, округ Эсмеральда, примерно в 6 милях (10 километрах) к востоку от города Лида, штат Невада. Nevada Sunrise расширила масштаб проекта, заявив весной 2022 года 80 дополнительных непатентованных заявок на россыпные месторождения и 288 новых непатентованных заявок на месторождения. Близнецы расположены рядом с Солнечной энергетической зоной Голд-Пойнт, земельным заповедником BLM, выделенным для проектов по производству солнечной и ветровой энергии до 2033 года. Буровые площадки и подъездные пути имеются в Gemini при наличии действующего разрешения на бурение.

Лидская долина представляет собой плоскую засушливую котловину с геологическими условиями, сходными с более известным бассейном Клейтон-Вэлли, где корпорация "Альбермарл" эксплуатирует литиевый рассольный рудник Силвер-Пик, который непрерывно работает с 1966 года. Разведка в Gemini дополняется правом компании на воду площадью 80,09 акра / фут / год, что является необходимым условием для разведки и разработки проектов по производству литиевых солей в Неваде. Согласно законодательству штата, вода не может быть откачана из подземного источника без действительного разрешения на водоснабжение. Nevada Sunrise пробурила две скважины с обратной циркуляцией ("RC") общей протяженностью 2020 футов (615,85 метра) в рамках своей первой программы бурения на Gemini в марте и апреле 2022 года. Первоначальные результаты представляют собой новое открытие литийсодержащих отложений и лития в воде в западной части Лидской долины, которая исторически не подвергалась бурению на предмет минерализации лития. Результаты анализа скважин GEM22-01 и GEM22-02, расположенных на расстоянии 0,69 мили (1,1 километра) друг от друга, позволяют предположить, что залежи литийсодержащих глин и воды в Джемини могут быть широко распространены.

Скважина GEM22-01: средневзвешенное значение 1 203,41 частей на миллион ("частей на миллион") лития на 580 футов (176,83 метра) от 320 до 900 футов (97,56 до 274,39 метра), в том числе 1 578,19 частей на миллион лития на 300 футов (91,46 метра);

Скважина GEM22-02: средневзвешенное значение 1101,73 промилле лития на 730 футов (222,56 метра) от 390 до 1120 футов (от 118,90 до 341,46 метра), в том числе 2217,69 промилле лития на 130 футов (39,63 метра) и 3304,34 промилле лития на 50 футов (15,24 метра).

Пробы воды из скважины GEM-22-01 содержали в среднем 327,7 миллиграмма литра ("мг/л") лития на расстоянии 220 футов (67,07 метра) от 600 до 820 футов (182,93 - 250 метров) с пиковым значением 519 мг / л лития. Пробы воды из скважины GEM22-02 дали среднее содержание 116,28 мг / л лития на протяжении 460 футов (140,24 метров) от 660 до 1120 футов (201,22 до 341,46 метров) с пиковым значением 286,0 мг / л лития.

#### **Отбор проб и аналитический контроль качества.**

Геохимические образцы донных отложений были проанализированы с использованием многоэлементного метода ICP-MS. В частности, аналитический метод включает разбавление образца царской водкой с последующим использованием метода индуктивно связанной плазмы (ICP) для ионизации образца и спектрометрии для определения концентрации элементов. Дубликаты, бланки полей и сертифицированные эталоны были вставлены через регулярные промежутки времени в поток образцов для обеспечения точности аналитического метода.

Параметры воды, включая TDS, электропроводность, температуру и значения pH, были получены в полевых условиях путем прямого измерения с помощью портативного многопараметрического измерителя Hanna Model 98194.

Общий химический анализ включал анализ на удельный вес, общую твердость, общую щелочность, бикарбонат, карбонат, гидроксид, общее количество растворенных твердых веществ (TDS) и электропроводность. Анионы (хлорид, сульфат) анализировали методом ионной хроматографии. Микроэлементы (литий, магний, бор, кальций, калий, стронций и натрий) анализировали методами оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES).



*Nevada Sunrise* - младшая компания по разведке полезных ископаемых с сильной технической командой, базирующаяся в Ванкувере, Британская Колумбия, Канада, которая владеет интересами в проектах по разведке золота, меди, кобальта и лития, расположенных в штате Невада, США.

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

## PUREPOINT URANIUM ИНИЦИИРУЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ ZTEM НА ОБЪЕКТЕ HOOK LAKE

12 июля 2022 г.

Purepoint Uranium Group Inc объявила о начале аэрофотосъемки методом глубокого зондирования Z-Axis Tipper электромагнитным (ZTEM) над северной частью коридора Картера на совместном проекте Hook Lake.

Технология ZTEM, эксклюзивная для Geotech Ltd., используется для измерения изменений естественных электромагнитных (ЭМ) полей, создаваемых грозами по всему миру. Вариации электромагнитных полей помогают обнаружить контраст удельного сопротивления в глубоко залегающих горных породах, которые, возможно, контролировали отложение урана.

Коридор Картера - это долгоживущая, реактивированная зона разломов, которая лежит между гранитными интрузивами домена Клируотер на западе и проходит параллельно структурному коридору Паттерсона на непосредственном востоке. 25-километровая протяженность структурно-проводящего коридора Картера почти полностью расположена в рамках совместного проекта Hook Lake.

### Основные моменты

Purepoint будет проводить воздушную съемку ZTEM, охватывающую северную часть коридоров Картера и Паттерсона.

Исследование охватит 653 километра полета с интервалами в 300 метров.

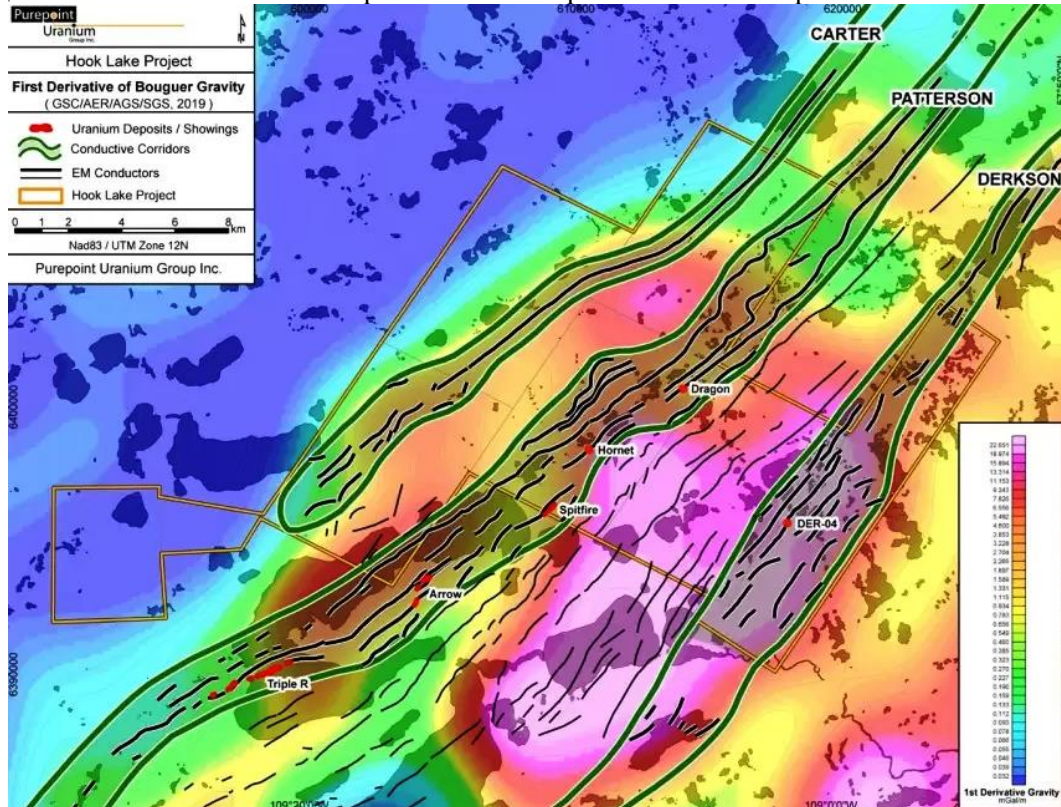


Рисунок 1: Карта озера Хук

### Озеро Хук - Коридор Картера

Проект совместного предприятия Hook Lake совместно принадлежит Cameco Corp. (39,5%), Orano Canada Inc. (39,5%) и Purepoint Uranium Group Inc. (21%) в качестве оператора и состоит из девяти участков общей площадью 28 598 га, расположенных в юго-западной части бассейна Атабаска. Совместный проект Hook Lake считается одним из проектов по разведке урана самого высокого качества в бассейне Атабаски из-за его расположения вдоль предполагаемого тренда озера Паттерсон и относительно небольшой глубины несоответствия.

Район озера Паттерсон недавно был обследован в ходе исследования гравитации в воздухе (Boulanger, Kiss и Tschirhart, 2019), которое финансировалось Целевой инициативой в области геонаук (TGI), совместной федеральной программой в области геонаук. Результаты гравитации показывают, что

южная часть коридора Картера связана с такой же высокой гравитационной реакцией, как и урановые месторождения Triple R и Atgow. Низкий отклик гравитации к западу от коридора Картера отражает геологически более молодые интрузии в области Клируотер. TGI (Potter et al., 2020) рассматривает интрузии домена Клируотер как источники высокой температуры, которые нагревали и распространяли гидротермальные флюиды по структурным коридорам. Считается, что длительное взаимодействие окисленных ураносодержащих флюидов с породами фундамента через реактивированные разломы привело к образованию месторождений высококачественного урана.

В течение 2008 года Purepoint завершила бурение трех скважин в южной части коридора Картера (НК08-01 - 03). НК08-01 пересек очень сильное гидротермальное изменение серицита и кремнезема и дал максимум 17 частей на миллион U в пределах породы фундамента, но пропустил источник проводника. НК08-02 показал локально повышенную радиоактивность от 20 до 30 метров ниже несогласия, в то время как НК08-03 пересек 60 метров интенсивных гидротермальных изменений гематита ниже несогласия.

#### **О компании Purepoint**

*Purepoint Uranium Group Inc. (TSXV: PTU) (OTCQB: PTUUF) активно эксплуатирует разведочный трубопровод 12 перспективных проектов в канадском бассейне Атабаска. В дополнение к своему флагманскому совместному проекту в Хук-Лейк с партнерами Сатесо и Орано и второму совместному предприятию с Сатесо в Смарт-Лейк, Purepoint также владеет десятью 100%-ными проектами с доказанными целями разведки урана. Благодаря активной программе разведки, проводимой в рамках нескольких проектов, Purepoint становится ведущим исследователем урана в самом богатом урановом районе мира.*

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

### **AZINCOURT ENERGY - РЕСУРСЫ УРАНА НА ПРОЕКТЕ EAST PRESTON**

*13 июля 2022 года*

Azincourt Energy Corp представляет аналитические результаты программы бурения зимой 2022 года на урановом проекте Ист-Престон, расположен в западной части бассейна Атабаска, Саскачеван, Канада.

В общей сложности в рамках программы было собрано 420 образцов и отправлено в Геоаналитическую лабораторию.

“Результаты анализа ядра бурения обнадеживают”, - сказал вице-президент по разведке Тревор Перкинс. “Обогащение урана в зонах изменения является признаком того, что ураносодержащие флюиды присутствовали в системе изменения. У нас есть система изменения, и уран движется внутри нее. Следующим шагом является определение областей концентрации в системе, где происходит значительное выпадение урана”, - продолжил г-н Перкинс.

Анализ результатов показывает обогащение урана в пределах ранее выявленных зон изменений вдоль целевых зон G, K и H (рисунок 2). Обогащение урана определяется по значениям урана (U) и соотношению уран/торий (U/Th), превышающим то, что обычно ожидается в данном типе породы или районе.

Вдоль северо-восточной зоны G-зоны были отмечены обширные гидротермальные изменения и признаки поперечных структур с востока на запад в скважинах EP0030 и EP0037. Основными типами пород в зоне изменения являются гранодиорит и диоритовый гнейс со средними ожидаемыми значениями 2-3 ppm U и соотношением U / Th 0,25-0,3. Образец из отверстия EP0037 показал 14,6 ppm U и соотношение U / Th 1,5, что в пять раз превышает ожидаемые значения. Образец из EP0032 показал 19,5 частей на миллион U и соотношение U/Th 0,8.

H-зона охватывает изменение ориентации структурного и проводящего тренда с севера на юг на юго-запад и содержит мощную зону гидротермальных изменений и интенсивный графитовый разлом и зону милонита. Образец из EP0041 перенастроил 12,5 ppm U и соотношение 0,5 U / Th в милоните в зоне разлома.

Вдоль K-зоны, простирающейся с севера на юг, во всех скважинах пересекаются обширные зоны гидротермального гематита, при этом также присутствуют изменения глины. Зона локализованной повышенной радиоактивности, превышающей фоновые значения более чем в 10 раз, была выявлена в EP0035. Тип породы в этой зоне - габбро со средними ожидаемыми значениями 0,5-1,5 частей на миллион U и соотношением U / Th 0,25-0,5. Образец из этой зоны в EP0035 дал 5,4 ppm U и отношение 1,2 U/Th.

Компания считает результаты анализа образцов важным показателем того, что ураносодержащие флюиды присутствовали в выявленных системах изменений. Целью последующих программ будет продолжение тестирования системы изменений для определения масштабов и областей обогащения ураном.



“Результаты этой программы бурения продолжают поддерживать нашу модель разведки в Ист-Престоне”, - сказал президент и генеральный директор Алекс Кленман. “Зоны изменения значительны как по размеру, так и по масштабам. Теперь результаты подтверждают наличие урана в этих зонах изменения, что является важным и критическим шагом в процессе разведки. Мы с нетерпением ждем завершения следующего раунда бурения, поскольку знания, полученные в ходе программы этой зимы, окажут огромную помощь в выборе направлений в направлении областей с более значительной минерализацией”, - продолжил г-н Кленман.

В настоящее время проводится тщательный анализ и интерпретация результатов зимней программы 2022 года в Ист-Престоне, и планируется подготовка к обширной последующей программе зимой 2022-2023 годов, чтобы продолжить оценку изменений и структуры в зонах G, K и H, а также получить первое представление о Q-зона.

Компания также планирует завершить свою первую программу бурения на проекте Хэтчет-Лейк площадью 13 711 га, расположенном вдоль домена Волластон на северо-восточной стороне бассейна Атабаска, в сентябре и октябре этого года. В этом хорошо известном структурном коридоре находится большинство известных месторождений высококачественного урана и все действующие урановые рудники Канады. На озере Хэтчет уже установлена высокая минерализация, до 2,43%  $U_3O_8$ . Azincourt получает до 75% участия в проекте в рамках соглашения о с ValOre Metals.

“Следующие восемь-десять месяцев будут напряженными для Азинкорта, поскольку мы продолжим работы в Ист-Престоне, а также начнем бурение на озере Хэтчет, которое планируем пробурить уже этой осенью”, - сказал г-н Кленман. “Несмотря на недавнее снижение общих настроений на рынке, мы находимся в отличном положении. Наша касса чрезвычайно сильна, и мы полностью финансируемся для выполнения всех наших планов по разведке в течение следующего года и далее. Мы собираемся быть очень активными и планируем проводить учения агрессивно”, - продолжил г-н Кленман.

### Целевые зоны Ист-Престона

Основной целевой областью проекта East Preston являются проводящие коридоры от зоны А до зоны G (тенденция А-G) и от зоны К до зон Н и Q (тенденция К-Н-Q) (рисунки 1 и 3). Выбор этих тенденций основан на обобщении результатов наземных электромагнитных и гравитационных съемок с 2018 по 2020 год, VTEM и магнитных съемок по всему объекту, а также программ бурения с 2019 по 2022 год. Исследование NLEM 2020 указывает на множество перспективных проводников и структурную сложность вдоль этих коридоров.

Программы бурения на сегодняшний день подтвердили, что выявленные геофизические проводники содержат зоны структурного разрушения, в которых находятся скопления графита, сульфидов и карбонатов. Было продемонстрировано, что гидротермальные изменения, аномальная радиоактивность и повышенное содержание урана существуют в пределах этих структурно разрушенных зон проводников.

В то время как тенденции А-G и К-Н-Q находятся в центре внимания, к востоку и западу от основных тенденций на участке Ист-Престон существует множество дополнительных тенденций и зон (рисунок 1). Эти дополнительные целевые области потребуют геофизики грунта для определения местоположения проводников и бурения, чтобы должным образом оценить их потенциал.

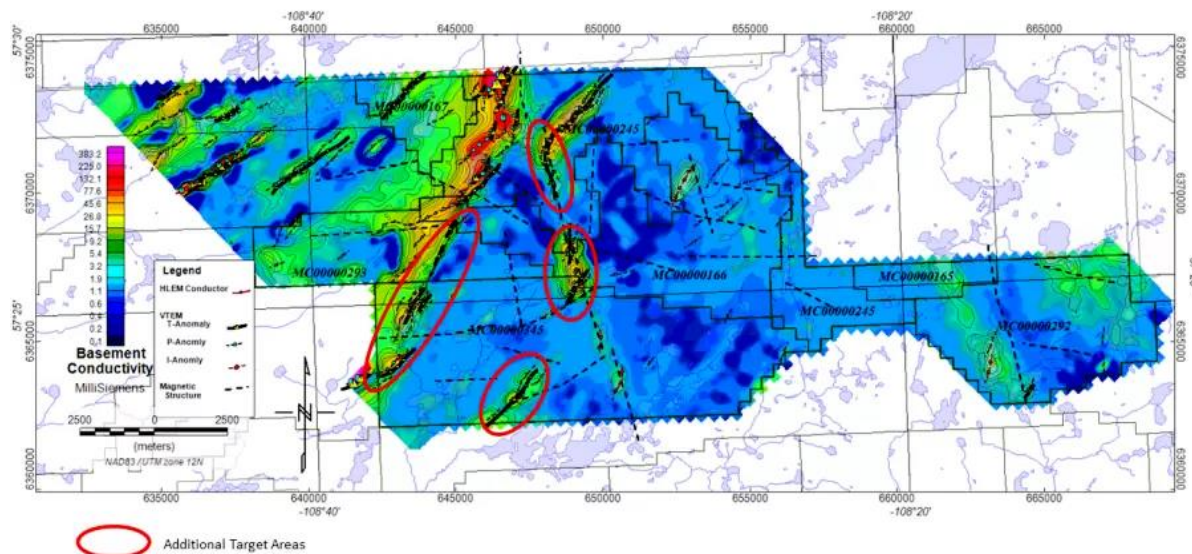


Рисунок 1: Целевые коридоры уранового проекта Ист-Престон, Западная часть бассейна Атабаска, Саскачеван

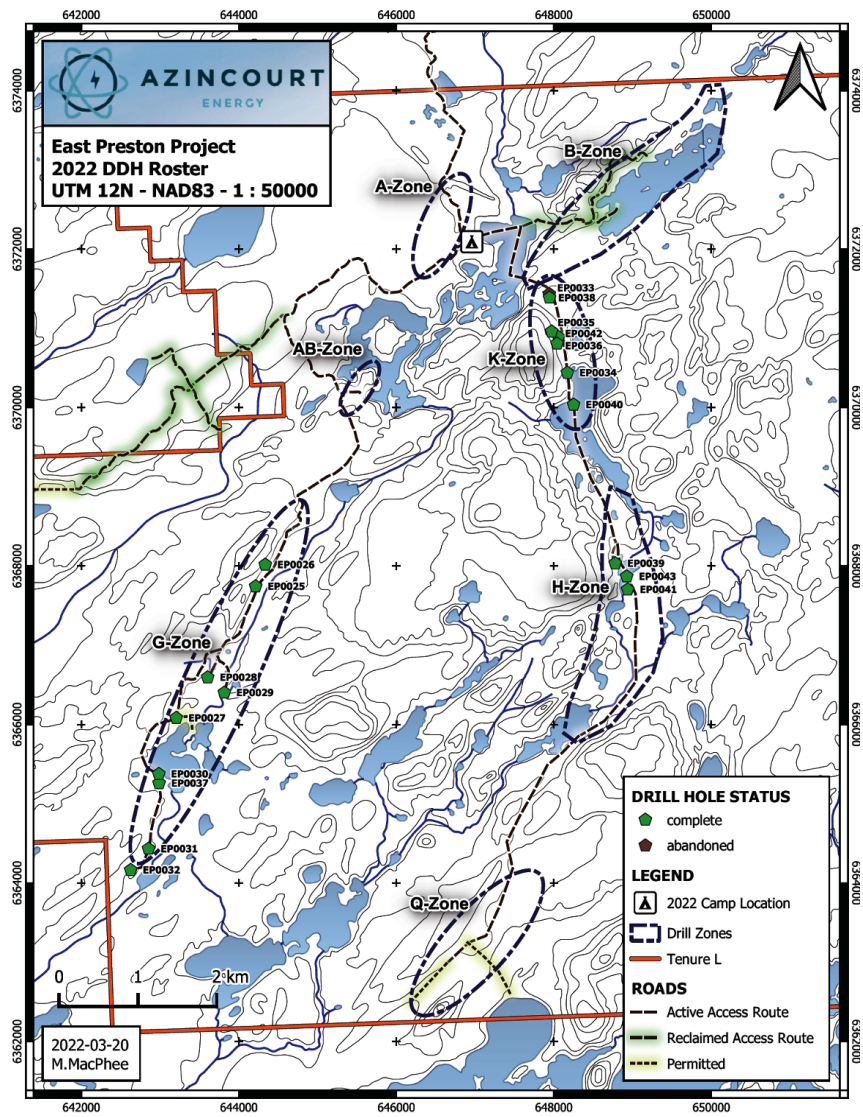


Рисунок 2: Буровые скважины и целевые участки в 2022 году на урановом проекте Ист-Престон



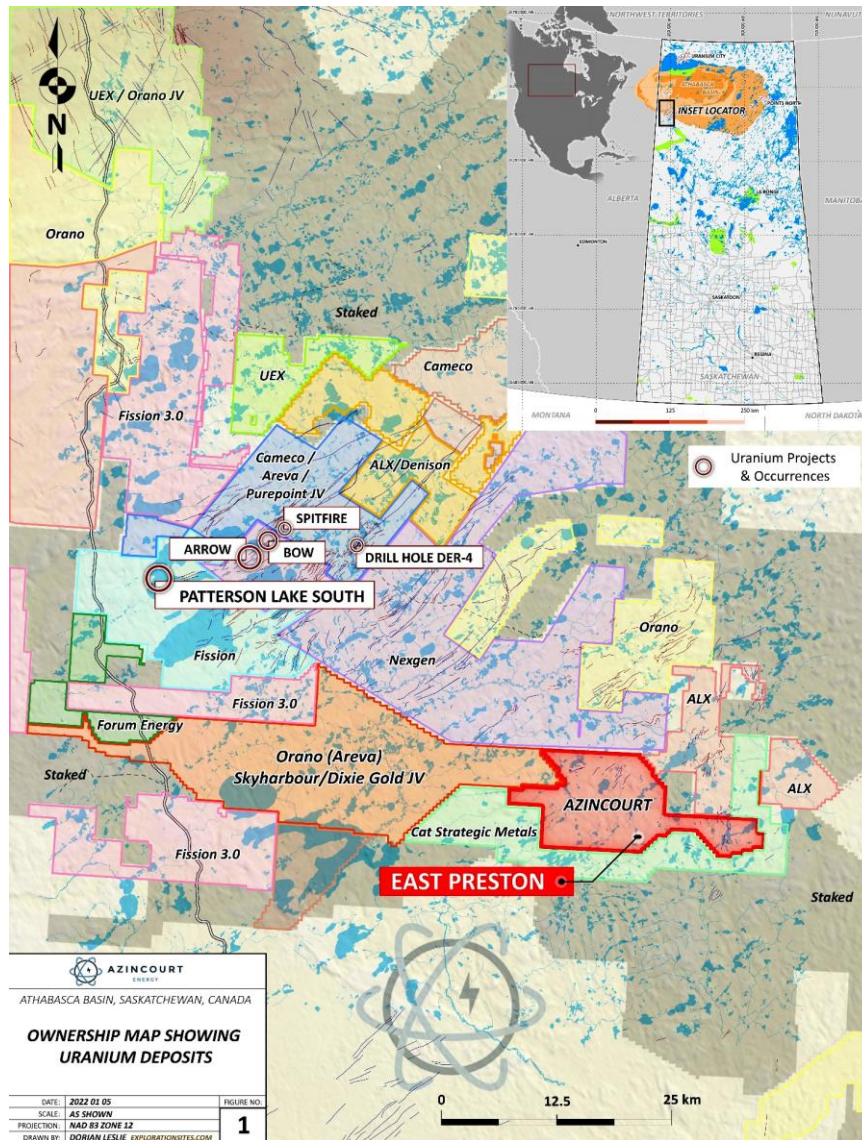


Рисунок 3: Местоположение проекта – Западная часть бассейна Атабаска, Саскачеван, Канада

### **О East Preston**

Azincourt контролирует контрольный пакет акций 72,8% в проекте East Preston площадью более 25 000 га в рамках соглашения о совместном предприятии с Skyharbour Resources. На территории объекта были обнаружены три перспективных проводящих коридора с низкой магнитной сигнатурой. Три отдельных коридора имеют общую протяженность удара более 25 км, в каждом из которых выявлено несколько направлений электромагнитных проводников. Проведенные на сегодняшний день наземные поисковые и пробоотборные работы выявили аномалии почвы, биогеохимические и радоновые аномалии, которые являются ключевыми элементами поиска для обнаружения месторождений урана «несогласия».

Проект Ист-Престон имеет множество длинных линейных проводников с изгибными изменениями ориентации и смещенными разрывами вблизи интерпретируемых линий разломов - классических целей для залежей урана, расположенных в фундаменте. Это не просто проводники в фундаменте; они являются перспективными объектами из-за сложности конструкции.

Целями являются расположенные в подвалах месторождения урана, связанные с несоответствием, подобные месторождению Arrow компании NexGen и руднику Eagle Point компании Cameco. Ист-Престон находится недалеко от южного края бассейна западной Атабаски, где цели находятся в приповерхностной среде без покрытия из песчаника Атабаски - поэтому они являются относительно мелководными целями, но при обнаружении могут иметь большую глубину. Территория проекта расположена вдоль параллельного проводящего тренда между трендом PLS-Arrow и Столетним месторождением Cameco (тренд Virgin River-Dufferin Lake).

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

## РЕЗЮМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТЧЕТА URANIUM ENERGY - 32 МЛН. ФУНТОВ УКАЗАННЫХ РЕСУРСОВ У ПРОЕКТА АНДЕРСОНА В АРИЗОНЕ

13 июля 2022 г.

Проект Андерсона является крупнейшим месторождением урана в штате Аризона и входит в число крупнейших месторождений США в штатах, поддерживающих добычу урана.

Общий объем раскрытых указанных ресурсов для проекта Андерсона заявлен в размере 32 055 000 фунтов стерлингов. eU<sub>3</sub>O<sub>8</sub> с 16 175 000 тонн, что составляет 0,099% от eU<sub>3</sub>O<sub>8</sub>. Данные бурения по 1175 буровым скважинам были использованы при текущей оценке минеральных ресурсов.

*Амир Аднани Президент и главный исполнительный директор заявил:* "Мы очень довольны этим обновлением бывших ресурсов компании NI-43 101 до полностью совместимых ресурсов S-K 1300 для нашего проекта Anderson и тем, что ресурсы переходят из предполагаемой категории в указанную категорию. Американские урановые ресурсы становятся все более важными для коммунальных предприятий и государственных покупателей, которые ищут надежные поставки из стабильных юрисдикций США. Проект Андерсона является важным активом в проектной портфеле ОДК, который будет доступен для удовлетворения долгосрочных потребностей коммунальных служб и федерального правительства, стремящегося в США. гарантия поставок".

### О проекте Андерсона

Проект расположен в округе Явапай, западно-центральная Аризона, примерно в 75 милях к северо-западу от Финикса и в 43 милях к северо-западу от Викенбурга, штат Аризона. Общая территория расположена вдоль северо-восточной окраины бассейна Дейт-Крик. Планируемый метод добычи для Проекта заключается в сочетании открытой и подземной традиционной добычи полезных ископаемых. Проект охватывает 8 268 акров (12,9 квадратных миль) и состоит из 386 смежных, непатентованных заявок на добычу полезных ископаемых и россыпей и одного штата Аризона. раздел земельного участка. В северной части проектной зоны Андерсона находятся ресурсы открытого карьера, а в прилегающей южной части - подземные ресурсы.

Проект расположен вдоль северо-восточной окраины бассейна Дейт-Крик провинции Бейсин-энд-Рэйндж на западе Соединенных Штатов. Урановая минерализация связана со слоями и встречается исключительно в последовательности озерных отложений миоценового возраста. Озерные отложения, несомненно, перекрывают андезитовую вулканическую единицу на большей части территории Проекта.

Этот район был обнаружен с помощью радиометрических исследований на обнажении в 1950-х годах, и до 1960 года было добыто и отправлено Комиссии по атомной энергии 10 758 тонн материала, содержащего 33 230 фунтов урана с содержанием 0,15% eU<sub>3</sub>O<sub>8</sub>.

В пределах Проектной территории в текущей оценке минеральных ресурсов были использованы данные бурения 1175 скважин, включая местоположение скважин и радиометрические эквивалентные данные с шагом в 0,5 фута. С момента приобретения Компания не завершила ни одного бурения по проекту Андерсона.

### Минеральные ресурсы

Оценочные указанные минеральные ресурсы суммированы в следующей таблице при пороговом содержании 0,02% eU<sub>3</sub>O<sub>8</sub> и пороговом содержании 0,1 фут% GT. Минеральные ресурсы оценивались отдельно для каждой минерализованной зоны. Сначала оценивалось общее содержание минерализованного материала, затем применялись разумные перспективы экономической добычи.

Оценка минеральных ресурсов (0,1% суммарного отсечения GT)	Тонн (млн)	Средняя мощность (фут)	Среднее содержание (%eU <sub>3</sub> O <sub>8</sub> )	Фунтов стерлингов eU <sub>3</sub> O <sub>8</sub> (млн)
<b>Ресурсная зона А</b>				
Разумно извлекаемый Указанный Ресурс	0.862	3.8	0.111	1.907
<b>Ресурсная зона В</b>				
Разумно извлекаемый Указанный Ресурс	7.347	9.5	0.108	15.816
<b>Ресурсная зона С</b>				
Разумно извлекаемый Указанный Ресурс	6.211	10.4	0.094	11.730
<b>Ресурсная зона D</b>				
Разумно извлекаемый Указанный Ресурс	0.760	3.2	0.093	1.421
<b>Ресурсная зона Е</b>				
Разумно извлекаемый Указанный Ресурс	0.911	7.6	0.060	1.095
<b>Ресурсная зона F</b>				
Разумно извлекаемый Указанный Ресурс	0.084	4.6	0.051	0.086
<b>ОБЩИЕ ИТОГИ ПО ВСЕМ ЗОНАМ</b>				

Извлекаемый Указанный Ресурс	16.175	8.2	0.099	32.055
Примечания: 1. Минеральные ресурсы не являются запасами полезных ископаемых и не доказали свою экономическую жизнеспособность. 2. Экономические факторы были применены к оценкам с учетом разумных перспектив экономической добычи. 3. Итоговые значения могут не суммироваться из-за округления.				

### **О компании Uranium Energy Corp**

*Uranium Energy Corp - ведущая и наиболее быстрорастущая компания по добыче урана в Америке, котирующаяся на NYSE American. ОДК является урановой компанией pure play и продвигает следующее поколение недорогих, экологически чистых проектов добычи урана методом извлечения на месте (ISR). У компании есть две готовые к производству платформы ISR hub и srope в Южном Техасе и Вайоминге, оснащенные полностью лицензированными и действующими производственными мощностями в Хобсоне и растения Иригарай. У ОДК также есть семь урановых проектов ISR в США со всеми их основными разрешениями. Кроме того, у Компании есть другие диверсифицированные пакеты урановых активов, в том числе: (1) один из крупнейших физических урановых портфелей U3O8, хранящихся на складах в США; (2) крупный пакет акций единственной роялти-компания в секторе, Uranium Royalty Corp.; и (3) трубопровод ресурсов-стадия урановых проектов в Аризоне, Колорадо, Нью-Мексико и Парагвай.*

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

### **VULCAN ENERGY СОТРУДНИЧАЕТ С ENEL GREEN В РАЗРАБОТКЕ ИТАЛЬЯНСКОГО ЛИТИЕВОГО ПРОЕКТА**

8 июля 2022 г.

Vulcan Energy Resources Ltd в пятницу подписала обязательное соглашение с Enel Green Power, подразделением по возобновляемым источникам энергии итальянского производителя электроэнергии Enel SpA, о совместной разработке лицензии Vulcan в Чезано недалеко от Рима.

В соответствии с соглашением, 50% территории, находящейся под разрешением Vulcan в Чезано, которая имеет потенциал для разработки химических веществ для литиевых батарей, будет принадлежать Enel Green Power (EGP), говорится в заявлении Vulcan Energy.

Обе компании будут оценивать потенциал лицензии Чезано поэтапно, начиная с обзорного исследования и изучения других геотермальных литиевых проектов в стране, добавил исследователь энергетических металлов.

Отдельно компания Vulcan сообщила, что получила положительный результат по своей предварительной заявке на оценку воздействия на окружающую среду для бурения шести скважин для получения геотермальной энергии и лития в рамках своего флагманского проекта по добыче лития в долине Верхнего Рейна, Германия.

Литий является основным компонентом для изготовления литий-ионных аккумуляторов, используемых в электромобилях.

Компания Vulcan, котирующаяся как в Сиднее, так и во Франкфурте, в настоящее время заключила сделки на поставку лития с автопроизводителями Volkswagen, Stellantis и Renault SA и другими.

<https://www.mining.com/web/vulcan-energy>

### **CANALASKA URANIUM LTD ОБНАРУЖИВАЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ НОВУЮ УРАНОВУЮ ЗОНУ В ЗАПАДНОМ МАКАРТУРЕ**

15 июля 2022 г.

CanAlaska Uranium Ltd. пересекла широкий интервал минерализации урана, находящегося в фундаменте по проекту West McArthur (рис. 1).



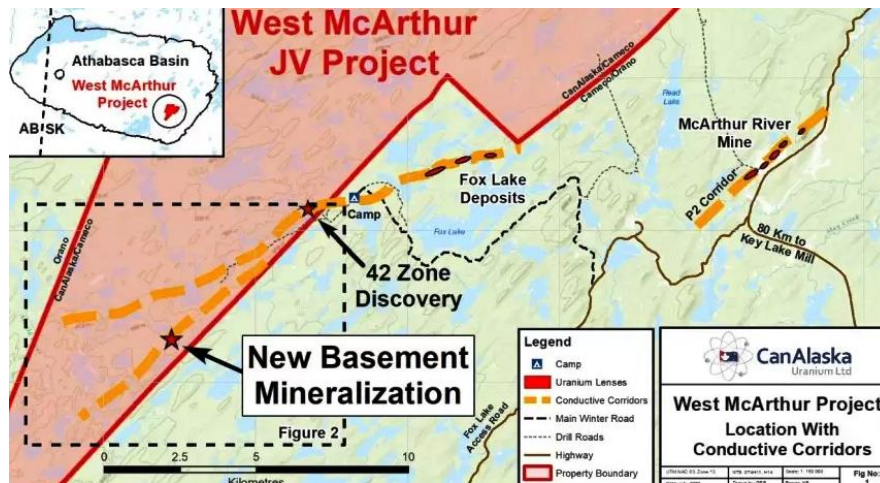


Рисунок 1 – Карта расположения объекта West McArthur

Бурение скважины WMA067 стало вторым региональным испытанием текущей летней программы бурения. Буровая скважина пересекала широкий интервал повышенной радиоактивности длиной 6,3 метра (> 300 отсчетов в секунду (cps) на портативном сцинтилметре СТ007-М). Широкий интервал включает в себя несколько интервалов радиоактивности от умеренной до сильной длиной от метра до субметра, один из которых имеет длину 3,5 метра (> 5000 cps на СТ007-М). WMA067 расположен в 6 километрах вдоль простирания к юго-западу от 42 зоны минерализации Компании (рисунок 2). Урановая минерализация характеризуется смоляной обманкой и вторичными примесями желтого урана с сопутствующими изменениями глины и гематита в разрушенных породах фундамента примерно на 100 метров ниже несогласия.

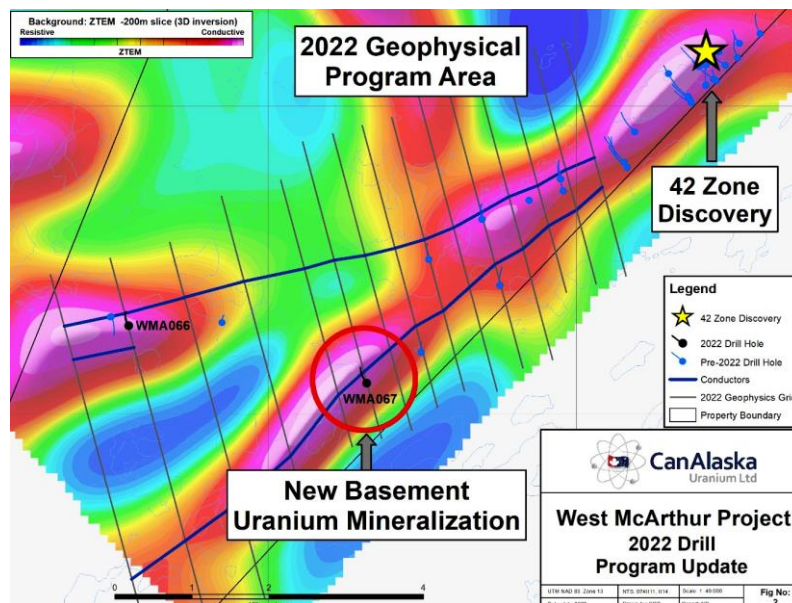


Рисунок 2 – Обновление программы бурения в Западном Макартуре к 2022 году

Комментарии генерального директора CanAlaska Кори Белика, "Команда CanAlaska открыла новое пересечение урана в новом районе проекта West McArthur со второй буровой скважиной в рамках летней программы. Учитывая многочисленные недавно объявленные поставки малых модульных реакторов ("SMR") только на канадский рынок, потребность в новых открытиях урана, которые могут привести к увеличению производства, никогда не была более очевидной. Проект West McArthur, стратегически расположенный рядом с важнейшей инфраструктурой шахт и заводов в восточной части бассейна Атабаска, продолжает позитивно реагировать на целевые показатели, поставленные геологической командой, предоставляя нашим акционерам дополнительные возможности для открытия. Это важный и захватывающий результат в начале программы бурения 2022 года".

Буровая скважина WMA067 была спроектирована для проверки сильной аномалии проводника, выявленной в ходе зимней геофизической программы 2022 года. Буровая скважина вскрыла 52,8 метра вскрышных пород, а затем песчаник Атабаски поднялся до 803,8 метра. Нижние 80 метров столба

песчаника сильно обесцвечены несколькими зонами разломов, содержащими изменение и обескремнивание лимонита. Две крупные метровые зоны разломов в базальном песчанике, самая нижняя из которых охватывает несогласованность, связаны с сильной глиной, лимонитом и сильно обескремненным керном, что приводит к извлечению керна примерно на 30%. Фундамент WMA067 состоит из широкого пакета графитовых и неграфитовых пелитовых метаосаждений, что объясняет проводящий отклик. Непосредственно на глубине 30 м ниже несогласия метаосадочный пакет покрыт сильными изменениями глины, хлорита и гематита, связанными с многочисленными зонами разломов, которые содержат глинистые выемки, разрушенное ядро и катакластические брекчии. Остальная часть пересечения фундамента изменчиво изменена глиной и хлоритом, интенсивность которых увеличивается вокруг интервалов повышенной трещиноватости в качестве зон повреждения зон графитовых разломов. Интенсивность изменения фундамента увеличивается с глубиной, что приводит к минерализации урана, находящегося в фундаменте. Минерализация структурно контролируется в пределах широкой графитовой зоны сдвига, в которой находится несколько повторно активированных разломов. Минерализация, начинающаяся на глубине 906,3 м, характеризуется массивными и полумассивными, контролируемыми прожилками и рассеянными вторичными примесями смоляной обманки и желтого урана, которые связаны с отбеливанием, изменением глины и гематита (рисунок 3). Извлечение керна по всему пересечению подвалов составляет 100%. Радиоактивные интервалы приведены в таблице 1.

### **Планы на будущее**

Компания продолжает свою программу бурения на урановом проекте West McArthur. Эта программа является частью утвержденной программы геологоразведочных работ на 2022 год стоимостью 5 миллионов долларов. Программа бурения West McArthur сосредоточена на продолжении расширения зоны минерализации 42, разведке в пределах целевого участка расширения зоны 42 на 1,8 км и тестировании множества новых целей, созданных в ходе зимней геофизической программы. Проект West McArthur управляется компанией CanAlaska, которая в настоящее время владеет 77,12% акций проекта.

*CanAlaska Uranium Ltd. владеет долей примерно в 300 000 га (750 000 акров) в канадском бассейне Атабаска - "Саудовской Аравии урана". Стратегические активы CanAlaska привлекли крупные международные горнодобывающие компании. В настоящее время CanAlaska работает с Catoco и Denison на двух объектах компании в восточной части бассейна Атабаски. CanAlaska - это генератор проектов, нацеленных на успешное открытие самого богатого уранового района в мире. Компания также владеет объектами, перспективными для добычи никеля, меди, золота и алмазов.*

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

## **WILDSKY RESOURCES ЗАПУСТИЛА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНУЮ ПРОГРАММУ В НИГЕРИИ**

14 июля 2022 г.

WildSky Resources запустила программу в Нигерии по 3 лицензиям на разведку ниобия и тантала.

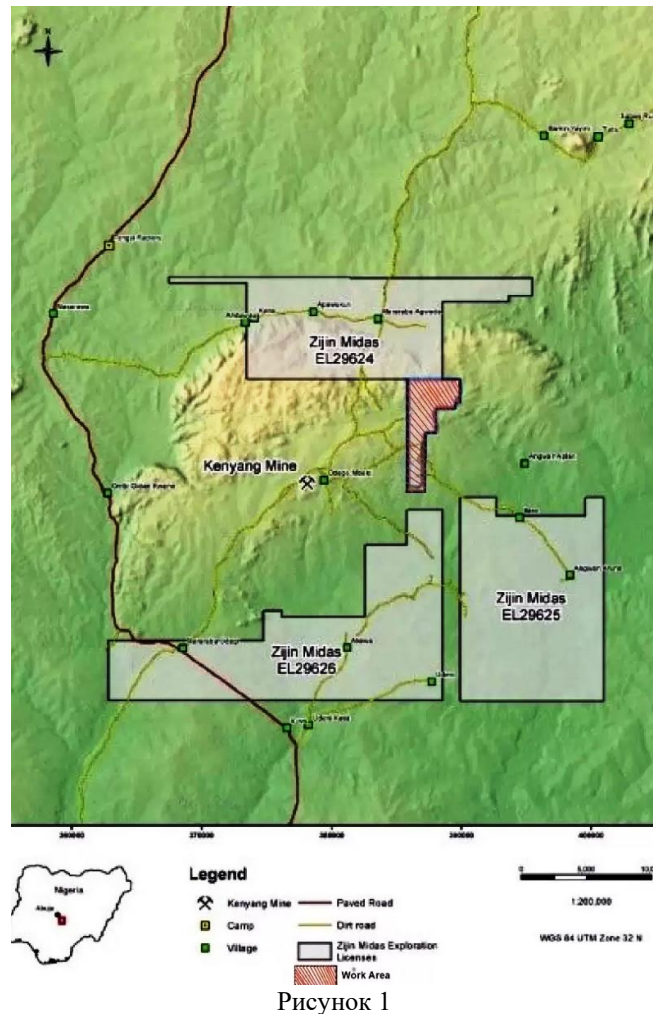


Рисунок 1

Картографические, поисковые и геохимические исследования были проведены в Юго-восточной части лицензии EL 29626, где проходит региональный тренд ниобий-танталового оруденения. Отбор проб обнаженной породы или почвы производился на расстоянии 50 метров вдоль линий сетки, расположенных на расстоянии 200 метров друг от друга. Линии были ориентированы под углом  $330^\circ$ . Один портативный геохимический анализатор Olympus Vanta VCR (XRF) был приобретен в Ванкувере и отправлен в Нигерию для поддержки этой программы исследований. Исследовательская группа была разделена на две группы: одна группа использовала рентгенографию для анализа образца в полевых условиях, а другая собирала образцы и доставляла их в лагерь для анализа. Предел обнаружения рентгеновского излучения составляет 5-7 ppm как для ниобия, так и для тантала, и 4 ppm для тория. 10 стандартных образцов Nb-Ta были приобретены в Ванкувере и Южной Африке для контроля качества рентгеновского детектирования. Полевая группа часто использовала рентгенографию для анализа стандартных образцов и сравнивала результаты, показывая, что ошибки обнаружения ниобия и тория составляют менее 20%. Однако результаты Ta более вариабельны.



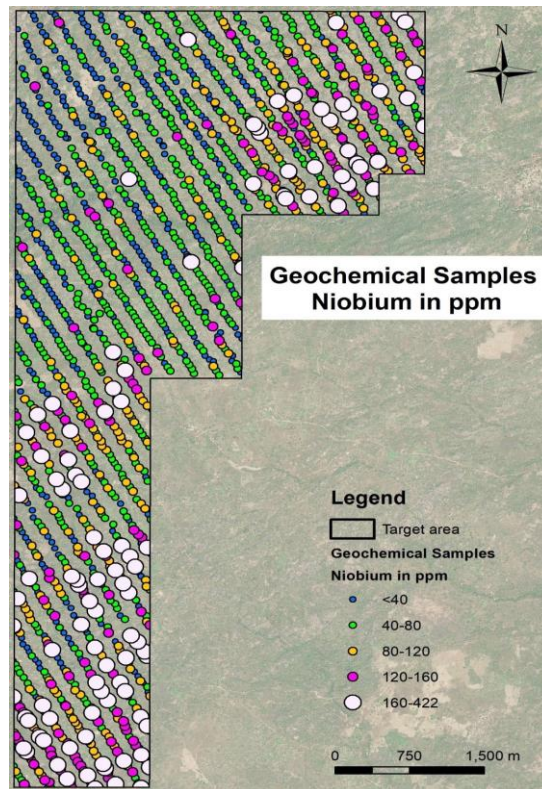


Рисунок 2

### Proposed Drillholes over Airborne Thorium Radiometrics

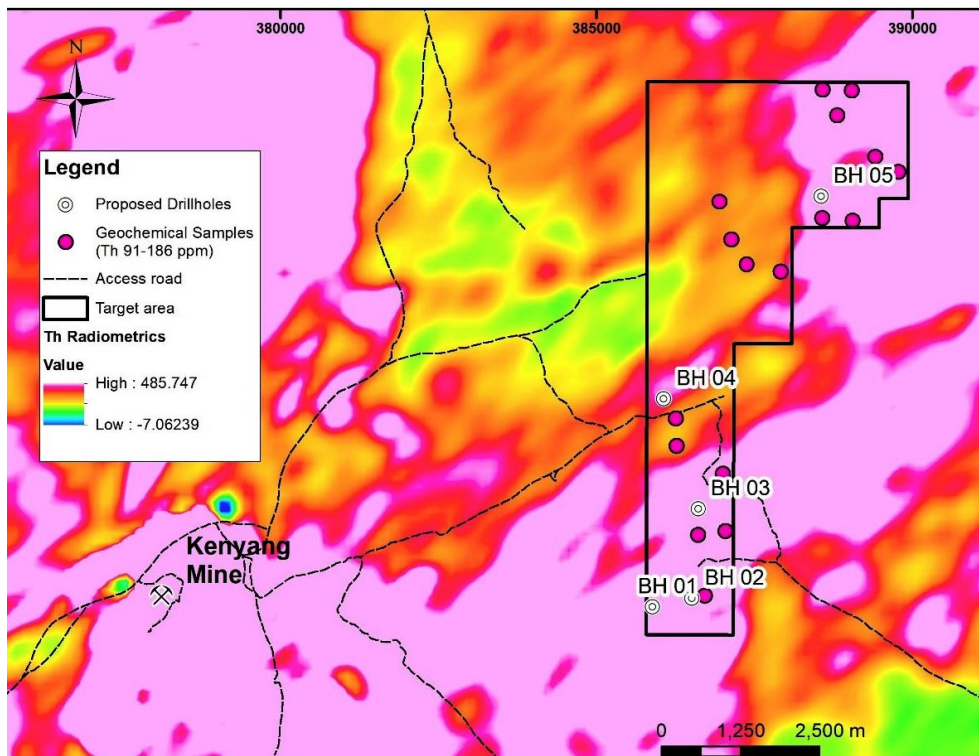


Рисунок 3

К концу июня Компания завершила картографические и геохимические исследования площадью 19,8 квадратных километров. Кроме того, было проанализировано 1297 образцов горных пород и 491 образец почвы. Очевидные ниобий-ториевые аномалии были очерчены на южной оконечности и в северо-восточном углу EL 29624, которые совпадают с региональными ториевыми аномалиями, в которых расположен открытый карьер Kenyang Nb-Ta.

Более молодые серо-белые, мелкозернистые запасы гранита обнажились в Южной и северо-восточной зоне ниобий-ториевых аномалий. Этот более молодой гранит считался важной минерализацией, вызванной вторжением в Кеньянский ниобий-танталовый рудник.

Компания предложила пробурить пять (5) неглубоких скважин (по 100 м каждая) для проверки ниобий-ториевых аномалий, 1 на северо-востоке и 4 в Южной Nb-й аномалии, и в настоящее время ведется бурение скважины ВН05.

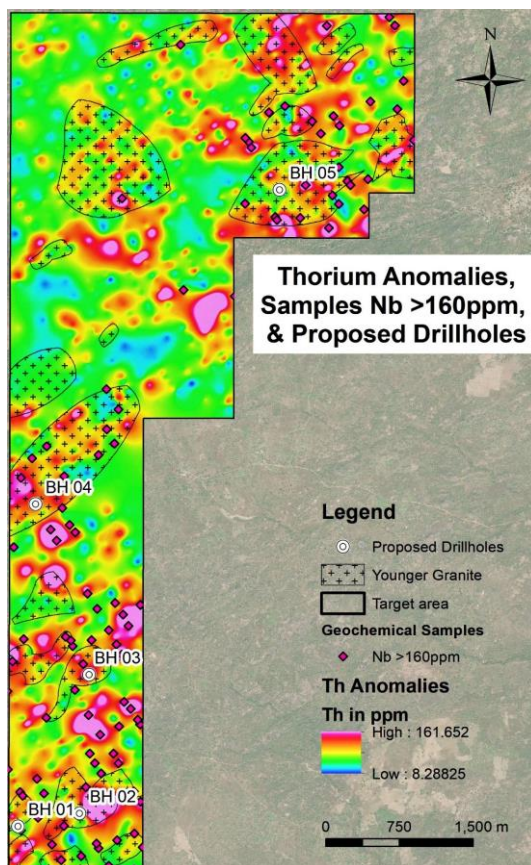


Рисунок 4

**О компании WildSky Resources Inc.**

WildSky Resources Inc. - канадская компания по разведке и разработке месторождений с офисом, расположенным в Ванкувере, Британская Колумбия. Целью компании является создание ценности для акционеров путем постоянного изучения и развития своих текущих объектов недвижимости в Нигерии и в то же время поиска новых объектов для приобретения благодаря своим международным связям.

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