



ВИМС

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ИНТЕРНЕТ-БЮЛЛЕТЕНЬ

**ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ
АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ (U, Th, Zr),
ЧЕРНАЯ (Fe, Cr, Mn, Ti, CaF₂) и
ЦВЕТНАЯ (Cu, Mo, W, Ni, Pb, Zn, Nb-Ta, Sn, Al, Be, В)
МЕТАЛЛУРГИЯ
(Au, Ag, Pt, алмазы)**

№ 211

(11 – 30 апреля 2020 г.)

Редактор-составитель: В.В. Коротков

СОДЕРЖАНИЕ

металл	РОССИЙСКИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	Стр.
Au	<ul style="list-style-type: none"> • "ОГК ГРУПП" ВЫПОЛНИТ ЭКСПЛОРАЗВЕДКУ ГУРБЕЯ..... 	
Cu	<ul style="list-style-type: none"> • РМК ЗАПУСТИТ ТАРУТИНСКИЙ РУДНИК В 2021 ГОДУ..... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • НА ВОСПРОИЗВОДСТВО МСБ КАМЧАТКИ УШЛО 2,3 МЛРД В 2019 Г..... 	
Cu	<ul style="list-style-type: none"> • РМК ОЖИДАЕТ ОТ СВЕТЛИНСКОГО УЧАСТКА 6 МЛН ТОНН РУДЫ..... 	
Au	<ul style="list-style-type: none"> • NORDGOLD ДО КОНЦА ГОДА ПОДТВЕРДИТ ЗАПАСЫ ПРОЕКТА УРЯХ..... 	
Au Ag	<ul style="list-style-type: none"> • "ОГК ГРУПП" К 2022 ГОДУ РАЗВЕДОЧНО РАЗБУРИТ ТАЛГИЙ..... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • ЮГК ПОСТРОИТ НА КУРАСАНЕ ГОК ЗА \$250 МЛН..... 	
Au Ag	<ul style="list-style-type: none"> • "НОРНИКЕЛЬ" В ЯНВ-МАРТЕ СНИЗИЛ ВЫПУСК PD НА 29%; PT НА 26%..... 	
Pt	<ul style="list-style-type: none"> • ДАЛЬНЕДРА ИЩЕТ ПОДРЯДЧИКА НА ПОИСКИ В ЗАБАЙКАЛЬЕ • ЦЕНТРСИБНЕДРА ОПЯТЬ ПЕРЕНОСИТ ТОРГИ НА УЧАСТКИ В СИБИРИ..... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • В ПРИАМУРЬЕ БУМ ГЕОЛОГОРАЗВЕДКИ В РОССЫПНОЙ ЗОЛОТОДОБЫЧЕ..... 	
Au	<ul style="list-style-type: none"> • ДАЛЬНЕДРА ТРЕБУЮТСЯ ПОДРЯДЧИКИ НА ПОИСКИ ЗОЛОТА, МЕДИ И ВОЛЬФРАМА..... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • МИХЕЕВСКИЙ ГОК ЗАЙМЕТСЯ ПЕРЕРАБОТКОЙ РУДЫ С СОСЕДНИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ..... 	
Cu	<ul style="list-style-type: none"> • ГЛАВА РОСГЕОЛОГИИ: ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА НЕ РАБОТАЕТ В РЕЖИМЕ "ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ"..... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • РУСОЛОВУ СНОВА ОТКАЗАЛИ В КОНТРОЛЕ НАД ПРАВОУРМИЙСКИМ..... 	
Sn	<ul style="list-style-type: none"> • КАМЧАТСКАЯ ГЕОТЕХНОЛОГИЯ УВЕЛИЧИЛА В 1 КВАРТАЛЕ ВЫПУСК НИКЕЛЯ НА 16,4%..... 	
Ni	<ul style="list-style-type: none"> • МЕСТОРОЖДЕНИЕ РЗМ В СЕВЕРНОЙ АФРИКАНДЕ ПОПРОБУЮТ СНОВА ПРОДАТЬ..... 	
Rzm	<ul style="list-style-type: none"> • ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РЗМ В ЗАБАЙКАЛЬЕ ОБЪЕДИНЯТ С ПОГРАНПЕРЕХОДОМ В КИТАЙ..... 	
Rzm	<ul style="list-style-type: none"> • НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДКУ В БАШКИРИИ БУДЕТ ВЫДЕЛЕНО 282 МИЛЛИОНА..... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • ДАЛЬПОЛИМЕТАЛЛ В ЯНВАРЕ-МАРТЕ НАРАСТИЛ ВЫПУСК СВИНЦА НА ЧЕТВЕРТЬ..... 	
Pb		
МЕСТОРОЖДЕНИЯ МИРА		
	<ul style="list-style-type: none"> • GEM DIAMONDS ВОЗОБНОВИТ ДОБЫЧУ АЛМАЗОВ В ЮАР..... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • В РАЗВЕДКУ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КАЗАХСТАНА ИНВЕСТИРУЮТ 1 ТРЛН ТЕНГЕ..... 	
	<ul style="list-style-type: none"> • SANDFIRE RESOURCES ПРИСТУПАЕТ К РАЗВИТИЮ ПРОЕКТА BLACK BUTTE В МОНТАНЕ..... 	
МЕТАЛЛУРГИЯ (Российские новости)		
	<ul style="list-style-type: none"> • ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ РЫНКА ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ: ПРЕДПРИЯТИЯ ГОТОВЯТСЯ К ЗАТЯЖНОМУ КРИЗИСУ..... 	

АТОМПРОМ (Российские новости)	
	<ul style="list-style-type: none"> • УРАНОВЫЙ ХОЛДИНГ «АРМЗ» ВОШЕЛ В ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ..... • ППГХО ВПЯТЕРО РАСШИРИТ УЧАСТОК КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ УРАНОВОЙ РУДЫ..... • ФРДВ ВЫДАСТ 5 МЛРД РУБЛЕЙ НА РАСШИРЕНИЕ ДОБЫЧИ УРАНА.....
АТОМПРОМ (Мировые новости)	
	<ul style="list-style-type: none"> • ОСТАНОВКА КРУПНЕЙШИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ УРАНА СПРОВОЦИРОВАЛА РОСТ ЦЕН НА РЫНКЕ..... • НА МИРОВОМ РЫНКЕ УРАНА НАЧАЛИ БОЯТЬСЯ ДЕФИЦИТА...
ЭКОЛОГИЯ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ	
	<ul style="list-style-type: none"> • РОСТЕХНАДЗОР ОСТАНОВИЛ "НОРНИКЕЛЮ" РУДНИК "ОКТЯБРЬСКИЙ"..... • РОСТЕХНАДЗОР НА 3 МЕСЯЦА ЗАКРЫЛ ЧАСТЬ ВЫРАБОТОК НА РУДНИКЕ НОРНИКЕЛЯ.....
ФАКТЫ, ОБЗОРЫ, ТЕХНОЛОГИИ, ТЕОРИИ, ГИПОТЕЗЫ	
	<ul style="list-style-type: none"> • РАССЧИТАНА КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА СВЕРХТВЕРДЫХ БОРИДОВ МОЛИБДЕНА..... • В КОМПЛЕКС ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ДВАЖДЫ УПОРНЫХ РУД ФРДВ ИНВЕСТИРУЕТ 5,7 МЛРД РУБЛЕЙ..... • В АВСТРАЛИИ ОБНАРУЖИЛИ ДРЕВНЕЙШИЙ НА ЗЕМЛЕ УДАРНЫЙ КРАТЕР.....

РОССИЙСКИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ТЕМЫ:

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

"ОГК ГРУПП" ВЫПОЛНИТ ЭКСПЛОРАЗВЕДКУ ГУРБЕЯ

13 Апреля 2020

АО "ОГК Групп" выполнит эксплоразведку месторождения Гурбей в Иркутской области, сообщает компания.

"Сопровождающая разведка методом РС позволит уточнить контура рудных блоков и подтвердить содержание золота в руде на месторождении Гурбей, которое находится на стадии разработки", — отмечается в сообщении.

Бурение с применением РС-технологии на Гурбейском золоторудном месторождении проведет дочернее предприятие "ОГК Групп" — ООО "ДЭТРА". Согласно техническому заданию производственные бригады выполняют 20 тысяч погонных метров бурения одним буровым комплексом Epiroc (бывшая Atlas Copco) FlexiROC D65RC.

Как сообщалось, в конце прошлого года госкорпорация "Ростех" заинтересовалась Гурбеем, заявив о намерении консолидировать 35% в проекте по освоению Черно-Бирюсинского участка рудного золота, на территории которого было выявлено Гурбейское рудное поле. В ноябре дочерняя компания госкорпорации "РТ-Развитие бизнеса" приобрела 9,9% в уставном капитале ООО "Техсервис". Также ФАС одобрила ходатайство на приобретение еще 25,1%, что в совокупности с имеющимися у ООО "РТ-Развитие бизнеса" составит более 1/3 уставного капитала общества.

По данным Росгеолфонда, "Техсервис" имеет лицензию на геологоразведочные работы на Черно-Бирюсинском участке в Иркутской области. Участок расположен в пределах Бирюсинско-Агульского рудного района. Запасы Гурбейского рудного поля, по данным на 2010 год, составляли: В2 — 18 тонн золота, В1 — 17 тонн при содержании 5 г/т. Рудное поле было взято за эталон при оценке ресурсов участка Черно-Бирюсинский, которые составляют 9,1 тонны золота.

Основной владелец "Техсервиса" — 80,35% — Arsanol Holdings Ltd совладельцы которого: гендиректор ГК "Самолет" Антон Елистратов — 19% и Thisbe Financial Inc — 81%, еще 9,75% "Техсервиса" принадлежат Илье Рыбалкину, который является соучредителем юридической фирмы "Рыбалкин, Горцуян и партнеры".

<https://gold.lprime.ru>

РМК ЗАПУСТИТ ТАРУТИНСКИЙ РУДНИК В 2021 ГОДУ

17 Апреля 2020

РМК планирует построить на Тарутинском месторождении рудник с ежегодной добычей 750 тысяч тонн руды, и в 2021 начать перерабатывать

руды на обогатительной фабрике Михеевского ГОКа, сообщается в пресс-релизе компании.

Проект освоения Тарутинского месторождения прошел согласование в центральной комиссии по разработке месторождений твердых полезных ископаемых. В данный момент выполняется уточнение границ горного отвода. В ближайшее время проектная документация будет направлена на государственную экологическую экспертизу и Главгосэкспертизу.

Для загрузки мощностей Михеевского ГОКа, помимо Тарутинского месторождения, рассматривается также возможность освоения Новониколаевского и Западного участков Михеевского месторождения. По ним уже проведены инженерно-геологические, геодезические изыскания, а также гидрогеологические, технологические исследования. Заключен договор на оперативный подсчет запасов руды.

"Данные проекты по вовлечению в отработку Тарутинского месторождения, Нивониколевского и Западного участков способны обеспечить загрузку мощностей комбината дополнительно на 8-10 лет", — отметил президент РМК Всеволод Левин.

Тарутинское расположено в Чесменском районе Челябинской области примерно в 30 км от Михеевского горно-обогатительного комбината "РМК", который работает в Варненском районе. Его запасы составляют порядка 4,6 млн тонн руды при содержании меди 1,39% (63,7 тысячи тонн) и 0,09 г/т золота (420,8 кг).

"Русская медная компания" (РМК) основана в 2004 году. Производственные активы группы находятся в Хабаровском крае, Челябинской, Свердловской, Оренбургской и Новгородской областях, а также в Республике Казахстан.

<https://gold.1prime.ru>

НА ВОСПРОИЗВОДСТВО МСБ КАМЧАТКИ УШЛО 2,3 МЛРД В 2019 Г 20 Апреля 2020

Вложения в геологоразведочные работы по благородным металлам на территории Камчатского края в 2019 году превысили 2,29 млрд рублей, следует из материалов краевого министерства природных ресурсов и экологии.

Из федерального бюджета на эти цели потрачено 87,4 млн рублей. В частности, АО "Росгеология" вело поисковые работы в пределах рудных полей Карымшинское и Эвевпента. Из запланированных 92 млн рублей по Карамшинскому полю освоено 47,77 млн. В результате существенно расширены параметры рудоносных и потенциально-рудоносных тел и зон, выполнен предварительный подсчет прогнозных ресурсов в пределах Карымшинского рудного поля по P1: золота — 5,661 тонны, серебра — 28,21 тонны; P2: золота — 47,1 тонны, серебра — 121,3 тонны.

На поиски золота в пределах рудного поля Эвевпента в 2019 году потрачено 30,29 млн рублей, плюс 9,33 млн по неисполненным обязательствам 2018 года. Методом ВЭЗ-ВП подтверждены перспективы жильно-прожилковых зон Лариса, Екатерина, Павловская. Содержания золота по зоне Лариса варьирует от 0,4 до 8 г/т, по жилам Екатерина и Павловская — от 0,2 до 4 г/т.

Недропользователи вложили в ГРР по благородным металлам 2,2 млрд рублей, в частности:

АО "Быстринская ГК" ("Норникель") — 213,32 млн рублей;

АО "Камчатское золото" (ГК "Ренова") — 767,87 млн рублей;

АО "Аметистовое" (ГК "Ренова") — 1,106 млрд рублей;

АО "Камголд" (ГК "Ренова") — 12,66 млн рублей.

Территориальным балансом запасов полезных ископаемых края на начало 2019 года учитывается 67 месторождений золота, из которых 15 коренных, 1 — комплексное медно-никелевое и 51 — россыпных, с общими балансовыми запасами 197,11 тонны, в том числе С1 — 64,12 тонны, С2 — 132,99 тонны. Забалансовые запасы составляют 20,08 тонны. Прогнозные ресурсы золота в Камчатском крае апробированы по 43 объектам и оцениваются в 1626,4 тонны, в том числе: коренное — 1617,5 тонны, россыпное — 8,9 тонны.

Запасы попутного серебра учтены в 15 коренных серебро-золоторудных месторождениях: А+В+С1 — 209 тонн, категории С2 — 431,6 тонны, Забалансовые запасы серебра по 9 объектам составляют 77,7 тонны. Прогнозные апробированные ресурсы — 7792 тонн.

Суммарные балансовые запасы платиноидов (С1+С2) по 8 месторождениям (в том числе: 5 — россыпные, 2 — техногенные россыпи, 1 — коренное комплексное медно-никелевое месторождение Шануч) составляют 12,258 тонны, забалансовые запасы — 2072 кг. Прогнозные ресурсы россыпной платины оценены по Р3 — 3 тонны.

Как сообщалось, в 2019 году недропользователи Камчатки извлекли 5,749 тонны золота (рудное — 5,73 тонны, россыпное — 18,9 кг), что на 2,1% больше, чем годом ранее; 13,982 тонны серебра (- 13,2%), 177 кг платины (+136%).

<https://gold.lprime.ru>

РМК ОЖИДАЕТ ОТ СВЕТЛИНСКОГО УЧАСТКА 6 МЛН ТОНН РУДЫ

23 Апреля 2020

АО "Ормет" (входит в РМК) рассчитывает выявить на Светлинском участке в Оренбургской области месторождение с запасами около 6 млн тонн медно-цинковой руды, сообщается в пресс-релизе РМК.

Предприятие получило лицензию на геологическое изучение объекта в сентябре 2019 года (до 20 августа 2024 года). К поисковым и оценочным работам планирует приступить во втором полугодии 2020 года. Предварительно рассматривается вариант освоения месторождения комбинированным способом.

Для пополнения минерально-сырьевой базы, к действующим рудниками на месторождениях Джусинское и Весенне-Аралчинское, "Ормет" намерен добавить Западно-Ащевутацкий участок и Акжарскую площадь.

На Западно-Ащевутацком участке завершены разведочные работы. Идет составление технико-экономического обоснования (ТЭО) постоянных разведочных кондиций и отчета с подсчетом запасов. Отрабатывать месторождение предполагается открытым способом. Его эксплуатационные

запасы составляют 536 тысяч тонн. Этим летом планируется направить результаты в ГКЗ.

Параллельно "Ормет" дорабатывает ТЭО временных кондиций и подсчет запасов по Акжарской площади. Документы поступят на госэкспертизу также летом 2020 года. Предварительно оцененные запасы на четырех рудных участках площади составляют порядка 6,5 млн тонн руды.

"Для пополнения минерально-сырьевой базы мы продолжаем работу над новыми проектами. На рассмотрении регионального агентства по недропользованию по Приволжскому федеральному округу уже находится одна заявка. Другая готовится к подаче. Оба участка потенциально смогут обеспечить нам до 300 тысяч тонн цинка и около 350 тысяч тонн меди", — отмечает гендиректор "Ормет" Наталья Бондаренко.

АО "Ормет" (Орск) осуществляет добычу и переработку медных и медно-цинковых руд месторождений Оренбургской области.

"Русская медная компания" (РМК) — вертикально интегрированный производственный холдинг, который объединяет 13 основных предприятий, осуществляющих деятельность от добычи руды до производства и реализации медной продукции и драгоценных металлов в слитках. РМК управляет медедобывающими и металлургическими предприятиями на Урале, в Северо-Западном регионе России и в Казахстане. Производственные мощности: до 200 тысяч тонн медных катодов в год, до 190 тысяч тонн медной катанки в год.

<https://gold.1prime.ru>

NORDGOLD ДО КОНЦА ГОДА ПОДТВЕРДИТ ЗАПАСЫ ПРОЕКТА УРЯХ

27 Апреля 2020

Nordgold Алексея Мордашова планирует до конца 2020 года получить от государственной комиссии по запасам (ГКЗ) подтверждение запасов золоторудного месторождения Урях в Иркутской области, говорится в сообщении компании.

В июне компания планирует подать на экспертизу в ГКЗ технико-экономическое обоснование постоянных кондиций и отчет с подсчетом запасов месторождения Урях. Nordgold в 2020 году также продолжит реализацию геологоразведочных программ на месторождении Урях для подтверждения оценки ресурсов.

"Речь идет примерно о 21 млн тонн руды со средним содержанием 3,5 г/т золота при коэффициенте извлечения более чем 90%", — сказал директор по стратегии и корпоративному развитию Nordgold Олег Пелевин.

По его словам, это большие запасы, "а если учесть потенциал их увеличения за счет сгущения сети буровых скважин на флангах, то месторождение Урях становится очень привлекательным инвестиционным проектом".

Проект Урях — это перспективная рудная площадь с ресурсами золота, пригодными для открытой добычи, и значительным потенциалом увеличения

минеральной базы. Проект расположен рядом с действующим золотодобывающим предприятием Nordgold Ирокинда.

Nordgold — золотодобывающая компания, ее предприятия находятся в Буркина-Фасо, Гвинее, России и Казахстане. Компания объединяет два проекта развития, четыре проекта с локализованными ресурсами и широкий портфель геологоразведочных проектов и лицензий.

<https://gold.1prime.ru>

"ОГК ГРУПП" К 2022 ГОДУ РАЗВЕДОЧНО РАЗБУРИТ ТАЛГИЙ

27 Апреля 2020

АО "ОГК Групп" к 2022 году выполнит разведочное бурение участка Талгий Уркачикской площади (Хабаровский край), лицензия на геологическое изучение которого принадлежит ООО "Ресурсы Албазино" (входит в "Полиметалл"), сообщает "ОГК Групп".

Как пояснили Вестнику Золотопромышленника в "Полиметалле", компания активно наращивает минерально-сырьевую базу Албазино, за счет вовлечения в разработку флангов месторождения и близлежащих объектов. В 2019 году "Ресурсы Албазино" в рамках ГРР пробурило 13,2 погонных км. В текущем году предприятие намерено провести первичную оценку минеральных ресурсов участка Талгий. Работы на объекте были начаты в 2019 году, после получения лицензии (действием до октября 2026 года). В прошлом году здесь проведены поисковые и оценочные работы (канавы — 47 тысяч кубометров, бурение — 4,7 км).

По данным "ОГК Групп", в июне 2020 года — декабре 2021 года на участке предстоит провести на 80 тысяч погонных метрах колонковое бурение с поверхности с отбором керна (проектная глубина скважин — до 400 м). Работы планируется вести четыремя буровыми установками Epiroc (ранее Atlas Copco).

В 2019 году "Ресурсы Албазино" увеличило минеральные ресурсы (JORC) на 159 тысяч унций до 1,8 млн унций в золотом эквиваленте при среднем содержании 4,6 г/т.

"Полиметалл" (Polymetal Int) — компания по добыче золота и серебра с действующими предприятиями и проектами развития в РФ и Казахстане. В 2019 году произвела 1,316 млн унций (40,932 тонны) золота (+8%) и 21,6 млн унций (671,835 тонны) серебра (-15%); производство в пересчете в золотой эквивалент — выросло на 3%, до 1,614 млн унций (50,2 тонны).

<https://gold.1prime.ru>

ЮГК ПОСТРОИТ НА КУРАСАНЕ ГОК ЗА \$250 МЛН

29 Апреля 2020

АО "Южуралзолото ГК" (ЮГК) планирует построить на месторождениях Южный Курасан и Западный Курасан в Челябинской области горно-обогатительный комбинат стоимостью 250 млн долларов, сообщает компания.

С выходом предприятия на проектную мощность по переработке 4 млн тонн руды, фабрика будет ежегодно производить 3,5- 4,0 тонны золота.

Завершение строительства и ввод в эксплуатацию золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ) запланировано на 1 января 2022 года.

ЮГК ведет промышленную разработку обоих месторождений с 2007 года, и постоянно совершенствует способы обогащения упорных руд. "К настоящему времени подобрана оптимальная схема", — отмечается в сообщении.

Помимо строительства собственно ЗИФ, проектом предусмотрено создание соответствующей инфраструктуры, в том числе возведение комплекса очистных и водозаборных сооружений, энергетической подстанции, различных технологических, административных и бытовых зданий и сооружений, а также строительство электролинии 110 кВ, газопровода и новых дорог.

Прогнозные запасы объектов ГОКа оцениваются в 60 млн тонн руды, в которой содержится 80 тонн золота и 250 тонн серебра.

ЮГК — одна из крупнейших золотодобывающих компаний России по объему производства и запасам. Активы ЮГК включают месторождения в Челябинской области (действующие — Светлинское, Кочкарское, Березняковское, Западный Курасан, а также лицензии на геологоразведку и опытно-промышленное производство — Наилинский, Осейский, Алтын-Таш, Зайцевское), в республике Хакасия (ОАО "Коммунарковский рудник"). Группа также разрабатывает месторождения россыпного золота в Красноярском крае (АС "Прииск Дrajный", ООО "Соврудник").

<https://gold.lprime.ru>

"НОРНИКЕЛЬ" В ЯНВ-МАРТЕ СНИЗИЛ ВЫПУСК Pd НА 29%; Pt НА 26%

30 Апреля 2020

ГМК "Норильский никель" по итогам января-марта 2020 года снизил производство палладия на 7,1% в сравнении с годом ранее — до 2,922 млн унций (90,9 тонны), платины — на 7,5% до 702 тысяч унций (21,8 тонны), говорится в сообщении компании.

Динамика производства металлов "Норникелем":

	I кв '20	I кв '19	изм в %	прогноз '20 *	2019
палладий, тыс унц	548,0	769,8	— 28,8	2 648 — 2 777	2 922
платина, тыс унц	149,9	203,7	— 26,4	611 — 675	702
никель, тонн	51 757,0	55 915,0	— 7,4	225 000 — 235 000	228 687
медь, тонн	114 987,0	126 765,0	— 9,3	420 000 — 440 000	499 119

* в прогнозах указаны объемы производства только из собственного сырья компании, и без учёта Быстринского ГОКа. "Норникель" владеет 50,01%

в Быстринском ГОКе, в 2020 году предприятие планирует получить 220-240 тысяч унций золота и 55-65 тысяч тонн меди (на основе 100% владения).

"Прежде всего хочу отметить, что вспышка коронавируса пока не оказывает негативного влияния на нашу операционную деятельность. В рамках борьбы с распространением COVID-19 компания предпринимает максимальные меры по защите своих сотрудников, и сохраняет все производственные процессы в штатном режиме. Таким образом мы подтверждаем наши производственные планы и прогноз выпуска металлов из российского сырья на 2020 год", — отметил операционный директор компании Сергей Дяченко.

В РОССИИ

В первом квартале 2020 года российские предприятия компании произвели 547 тысяч унций палладия (-27% в сравнении с первым кварталом 2019), и 150 тысяч унций платины (-25%).

Снижение производства платиноидов связано с более высокой базой аналогичного периода прошлого года, когда "Красцветмет" переработал ранее накопленное незавершенное производство высокой степени готовности. Пуско-наладочные работы на новом участке металлургического цеха по производству концентратов драгоценных металлов из остатков хлорного выщелачивания на Кольской ГМК и накопление запасов незавершенного производства оказало незначительное негативное влияние на производство.

ФИНЛЯНДИЯ

Выпуск товарного палладия и платины (в медном кеке) на предприятии Norilsk Nickel Harjavalta составил 0,6 тысяч унций (-97%) и 0,1 тысяч унций (-98%), соответственно. Снижение связано с плановой отгрузкой медного кека, содержащего драгоценные металлы, в Заполярный филиал для дальнейшей переработки.

Nkomati (ЮАР)

Предприятие (доля группы 50%) произвело 7,1 тысячи унций палладия (-33%), и 2,7 тысячи унций платины (-38%). Снижение производства металлов в отчетном квартале связано в первую очередь с принятым решением о сокращении добычи руды в 2020 году. В дальнейшем "Норникель" и операционный партнер African Rainbow Minerals планируют консервацию рудника.

"Итоговые операционные результаты группы "Норильский никель" не включают показатели Nkomati", — поясняет компания.

"Норникель" — диверсифицированная горно-металлургическая компания, крупнейший в мире производитель никеля и палладия, ведущий производитель платины, кобальта, меди и родия. Производственные подразделения группы расположены в РФ в Норильском промышленном районе, на Кольском полуострове, а также в Финляндии и ЮАР.

<https://gold.1prime.ru>

ДАЛЬНЕДРА ИЩЕТ ПОДРЯДЧИКА НА ПОИСКИ В ЗАБАЙКАЛЬЕ

30 Апреля 2020

Дальнедра объявило открытый электронный конкурс на поисковые работы на полиметаллическое золото-серебряное оруденение в пределах Шилкинско-Заводской площади в Забайкальском крае, следует из материалов тендера.

Начальная цена контракта составляет 264,875 млн рублей. Целевое назначение работ: поисковые работы на полиметаллическое золото-серебросодержащее оруденение с локализацией и оценкой прогнозных ресурсов свинца, цинка, серебра, золота по категориям Р1 и Р2.

Ведомство принимает заявки на участие в конкурсе до 28 мая. Оценка первых заявок назначена на 4 июня. Дата подачи окончательных предложений о цене контракта — 8 июня. Дата рассмотрения и оценки вторых частей заявок — 10 июня.

Оператор электронной торговой площадки выступает ЗАО "Сбербанк-АСТ".

<https://gold.1prime.ru>

ЦЕНТРСИБНЕДРА ОПЯТЬ ПЕРЕНОСИТ ТОРГИ НА УЧАСТКИ В СИБИРИ

30 Апреля 2020

Центрсибнедра вновь перенесло аукционы по участкам россыпного золота в Иркутской области и Красноярском крае, новая дата — 5 мая, следует из материалов тендера.

Первоначально торги были назначены на 31 марта, позже — перенесены на 7 апреля.

Безымянный участок коренного (рудного) золота в Красноярском крае. Географически объект находится в пределах северо-восточной части Енисейского кряжа, в бассейне правых притоков р.Вангаш — Волокон, Безымянный и Когня. Ближайший населенный пункт — районный центр пгт.Северо-Енисейский — расположен в 60 км северо-западнее. Ресурсы рудного золота Р1 — 23,2 тонны со средним содержанием 1,21 г/т; Р2 — 11,6 тонны со средним содержанием 1,21 г/т; Р3 — 14,3 тонны со средним содержанием 1,21 г/т. Площадь участка — 28,1 кв км. Лицензия — на 25 лет. Стартовый платеж — 25,22524 млн рублей.

Река Иочимо (россыпи) расположен в 25 км севернее пос.Северо-Енисейского Красноярского края. Запасы пески С2 — 826 тысяч кубометров, золото — 293 кг; ресурсы Р1 — 105,6 кг; Р3 — 125 кг. Площадь участка — 79,084 кв км. Лицензия — на 25 лет. Стартовый платеж — 1,52 млн рублей.

Ручей Томиловский, правый приток р.Анангра, в Бодайбинском районе Иркутской области. Участок расположен в 70 км (по прямой от центра участка) на северо-восток от г.Бодайбо. Ближайшие населенные пункты — поселки Артемовский и Маракан находятся в 25 и 30 км (по прямой от центра участка) на северо-запад и юго-восток. Ресурсы Р2 — 13,1 кг, Р3 — 60 кг. Площадь участка — 7,64 кв км. Лицензия — на 25 лет. Стартовый платеж — 70 тысяч рублей.

<https://gold.1prime.ru>

В ПРИАМУРЬЕ БУМ ГЕОЛОГОРАЗВЕДКИ В РОССЫПНОЙ ЗОЛОТОДОБЫЧЕ

05.04.2020

Амурская область последние годы уверенно входит в лидеры золотодобычи в

стране. По итогам прошлого года наш регион — на пятом месте с показателем 26,3 тонны драгоценного металла. Именно с золотом связано настоящее и будущее амурской геологии, ведь почти 100 процентов частных инвестиций направляется на разведку этого благородного металла. Накануне Дня геолога руководитель Амурнедр Николай Мельников рассказал «Амурской правде» о золотом потенциале региона, тенденциях и проблемах амурской геологоразведки.

Ресурсы в потенциале

— *Николай Владимирович, как сегодня вы можете оценить запасы золота в Амур-ской области?*

— Общий прогнозный потенциал, ко-торый требует дальнейшего изучения и оценки, достигает 2,5 тысячи тонн. Перспективы в первую очередь связаны с разведкой и оценкой новых месторождений рудного золота компании «Петропавловск» в Зей-ском и Селемджинском районах. В последние годы геологи компании выявили перспективные золоторудные площади вблизи действующих рудников — Пионера, Маломыра, Албына. Предварительно их запасы оцениваются в более чем 120 тонн золота.

Большой интерес представляет Соловьевская рудоперспективная площадь в Тындинском районе области с Соловьевским месторождением, запасы которого составляют для открытой разработки более 20 тонн, а ресурсы — более 60 тонн золота. В конце 2016 года АО «Прииск Соловьевский» запустил на месторождении золотоизвлекающую фабрику и в 2018—2019 годах вышел на ежегодный уровень добычи более одной тонны рудного золота. Большие перспективы у Бамского золоторудного месторождения в Тындинском районе. Его разведанные запасы — более 100 тонн золота.

— *А кроме золота, какие перспективные месторождения есть в нашем регионе?*

— Большие перспективы связаны с месторождением комплексных сульфидных медно-никелевых руд с кобальтом, платиной и палладием Кун-Манье на северо-востоке области. Компания Amur Minerals — ЗАО «Кун-Манье» продолжает разведку. После этого начнется этап проектирования дороги от месторождения к БАМу протяженностью 320 километров, а также проектирование строительства электростанций. До 2015 года инвестор исследовал четыре залежи месторождения: «Треугольник», «Шляпа», «Малый Курумкан» и «Соболевская». На лицензионном участке утверждены запасы никеля, меди, платины и платиноидов, золота.

В Приамурье расположены шесть крупных месторождений бурого угля с разведанными запасами для открытой добычи 3,5 миллиарда тонн. Из них пока осваиваются только 260 миллионов тонн и немногим более 3 миллионов тонн в год добываются, остальные объекты находятся в государственном резерве и

ждут своих разработчиков. В ближайшей перспективе ожидается полномасштабное освоение Огоджинского каменноугольного месторождения с запасами и ресурсами 745 миллионов тонн, добыча железотитановых руд на месторождении Большой Сейим с разведанными запасами диоксида титана 23 миллиона тонн и железа — 53,5 миллиона тонн. Нельзя забывать про реализацию про-екта Гаринского месторождения, его разведанные запасы богатых железных руд составляют не менее 400 миллионов тонн.

Потребность в финансах и кадрах

— *В каком состоянии сегодня находится геологическая служба?*

— Как и вся геологическая служба России, амурская геология, к сожалению, переживает нелегкие времена. Если в советские годы весь объем геолого-разведочных работ финансировался государством, то сейчас недропользователи вынуждены тратить собственные средства. В прошлом году они вложили в геологоразведку 2,4 миллиарда рублей. Более 98 % средств — разведка на благородные металлы. Для сравнения: федеральный бюджет в прошлом году направил 41,4 миллиона рублей на поиски коренного золота по двум объектам. Традиционно основной инвестор в геологоразведку — группа компаний «Петропавловск», ежегодно они вкладывают более 1,4 миллиарда рублей.

— *Какие компании являются лидерами амурской геологоразведки?*

— В последние годы основной объем геолого-региональных, поисково-оценочных и разведочных работ на территории области выполняют местные предприятия: НППФ «Регис» (подразделение ГК «Петропавловск»), Амургеология (является структурным подразделением АО «Росгеология»), ГРФ «Недра», «Улунга», фирма «Арго». Активно работают геолого-разведочные подразделения приисков и крупных артелей: прииск «Соловьевский», «Россзолото», «Маристый», «Голдрегион», «Сибирь», «Коболдо», «Станголд» и другие.

— *По вашему мнению, какие проблемы тормозят развитие отрасли?*

— Большая проблема в том, что у большинства россыпных предприятий нет собственной геологической службы, способной проводить работы по воспроизводству минерально-сырьевой базы. А еще слабость или полное отсутствие необходимой инфраструктуры вблизи большинства месторождений и дефицит квалифицированных кадров горно-геологической отрасли всех уровней — от рабочего до руководителя. Есть надежда, что амурская геология сумеет в короткое время восстановить свой кадровый потенциал. В этом помогут Амурский государственный университет, который более 15 лет выпускает специалистов горно-геологического направления, и старейший на Дальнем Востоке Благовещенский политехнический колледж.

— *Какие тенденции в геологоразведке последние годы вы бы отметили?*

— Амурская область переживает бурный рост геолого-разведочных работ на россыпное золото — на фоне активного проявления интереса инвесторов к «заявительному» принципу предоставления права пользования участками недр с невысокой степенью геологической изученности. В 2016 году Амурнедра выдали 84 лицензии на пользование недрами для геологического

изучения недр, в 2017-м — 76 поисковых лицензий. В 2018 году количество выданных лицензий по заявительному принципу достигло уже 189 — рост в 2,5 раза. А за прошлый мы выдали 317 поисковых лицензий на россыпное золото. В текущем году на стадии рассмотрения остается бо-лее 200 заявок от недропользователей. Такого огромного количества выданных лицензий в нашем регионе, честно говоря, я не припомню. Общий прирост запасов россыпного золота в 2019 году по поисковым лицензиям составил 623 килограмма. Очевидно, в ближайшее время начнутся полномасштабные работы, а значит, потребуются специалисты, которых нам сегодня очень не хватает.

От титана до минеральных вод: чем богата Амурская область

Вклад Амурской области в добычу полезных ископаемых значителен. У нас располагаются такие крупные месторождения коренного золота, как Пионер, Маломыр, Албынское, Покровское, Соловьевское, Эльгинское, Бамское, россыпи золота Джалиндинская и Нагима. За более чем 150-летнюю историю геологического изучения выявлены многочисленные месторождения и проявления золота, железа, титана, никеля, меди, молибдена, олова, вольфрама, сурьмы, свинца, цинка, редкоземельных элементов, бурого и каменного угля, минеральных вод, а также различных видов нерудного сырья — апатита, графита, талька, цеолитов, каолина и других. Имеются месторождения уникального декоративно-облицовочного камня, проявления ювелирных камней.

<https://www.ampravda.ru>

ДАЛЬНЕДРА ТРЕБУЮТСЯ ПОДРЯДЧИКИ НА ПОИСКИ ЗОЛОТА, МЕДИ И ВОЛЬФРАМА

20.04.2020 //

На изучение трех объектов в Хабаровском и Приморском краях выделено почти 800 млн рублей.

Департамент по недропользованию по ДФО (Дальнедра) объявил три тендера на проведение поисковых работ на перспективных площадях в Хабаровском и Приморском крае. Ведомство ищет подрядчика на изучение золоторудного участка Падь Воробьева, а также Звонкой и Центрально-Анаджаканской площадей. Общая сумма конкурсов составляет 796 млн рублей, об этом следует из материалов сайта госзакупок.

По итогам поисков на каждом из участков исполнитель должен произвести локализацию и оценку прогнозных ресурсов золота по категориям Р1 и Р2, разработать рекомендации по направлению дальнейших ГРР. Приступить к изучению участков необходимо во втором квартале 2020 года, завершить комплекс поисковых работ — в четвертом квартале 2022 года. Подать заявку на участие в тендерах организации могут до 15 мая 2020 года на сайте госзакупок.

Отметим, что начальная цена поисковых работ на золоторудном участке Падь Воробьева (Приморский край) утверждена в размере 235,75 млн рублей.

Ожидается, что общие прогнозные ресурсы месторождения будут оценены в количестве 40 тонн золота (P1+P2).

Начальная стоимость работ на участках в Хабаровском крае составляет 286 млн рублей на Звонкой площади (вольфрамовая) и 274,5 млн рублей на Центрально-Анаджаканской (золото-меднопорфировая). Предполагается, что прогнозные ресурсы в пределах рудных полей Звонкой площади составят около 60 тыс. тонн вольфрама, в пределах рудных проявлений — 10 тыс. тонн.

На Центрально-Анаджаканской площади необходимо оценить прогнозные ресурсы меди и золота только по категории P2, которые предварительно прогнозируются на уровне 800 тыс. тонн меди и 50 тонн золота.

<https://biznes-gazeta.ru>

МИХЕЕВСКИЙ ГОК ЗАЙМЕТСЯ ПЕРЕРАБОТКОЙ РУДЫ С СОСЕДНИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

17 Апреля 2020

Михеевский горно-обогатительный комбинат (входит в Группу «Русская медная компания», РМК) планирует осваивать близлежащие месторождения, чтобы пополнить собственную рудную базу. Помимо самого Михеевского месторождения меди перспективными источниками сырья считаются участок Новониколаевский, Тарутинское месторождение и Западный участок Михеевского месторождения.

По Новониколаевскому и Западному участкам уже проведены инженерно-геологические и геодезические изыскания, а также технологические и гидрогеологические исследования. Подписан договор на оперативный подсчет запасов руды.

Проект освоения Тарутинского месторождения уже согласован в центральной комиссии по разработке месторождений твердых полезных ископаемых, в настоящее время уточняются границы горного отвода. Скоро проектную документацию отправят на экологическую и главгосэкспертизу. РМК намерена построить здесь рудник мощностью 750 тысяч тонн руды в год. Предполагается, что Михеевский ГОК приступит к переработке руды с Тарутинского месторождения в 2021 году.

По словам президента РМК Всеволода Левина, эти проекты могут обеспечить загрузку мощностей предприятия дополнительно на восемь-десять лет, и компания продолжит поиск дополнительных ресурсов. «Юг Челябинской области в целом перспективен для поиска новых месторождений меди. Поэтому мы планируем продолжить изучать геологическую информацию, данные геофизических и геохимических исследований», — отметил Всеволод Левин.

<https://up74.ru>

ГЛАВА РОСГЕОЛОГИИ: ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА НЕ РАБОТАЕТ В РЕЖИМЕ "ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ"

29 апреля 2020

Сергей Горьков рассказал, с чем госкомпания вошла в кризис и какими способами его преодолевает

Коронавирус, заставивший весь мир сидеть дома, вогнал в кризис нефтяную отрасль. Спрос упал, цены на нефть, пусть и в моменте, уходят "в минус", нефтяные компании сокращают добычу и инвестиции - в том числе, в геологоразведку. Глава Росгеологии Сергей Горьков рассказал в интервью "Интерфаксу", с чем госкомпания вошла в кризис и какими способами его преодолевает, о возможных изменениях в совете директоров, а также о том, почему даже в такой период не стоит отказываться от инвестиций в геологию и в новые технологии.

- В 2019 году Росгеология должна была разработать и принять новую стратегию развития. Почему работа над документом затянулась?

- Совет директоров Росгеологии принял за основу долгосрочную стратегию развития еще в декабре прошлого года. В феврале этого года экспертная группа одобрила доработанный документ. Стратегия готова к финальному утверждению, ждем заседания совета директоров.

- Придется ли из-за кризиса пересматривать целевые показатели, заложенные в стратегии?

- Мы предусмотрели в стратегии несколько сценариев. Первый предусматривает устойчивое развитие рынка ГРП, докапитализацию компании и достаточно высокий темп роста выручки. Второй сценарий предусматривает отсутствие докапитализации. Третий - отсутствие докапитализации и снижение объемов рынка.

Часто бывает, что ты разработал стратегию, а потом положил ее на полку, потому что наступил кризис. Мы изначально делали нашу стратегию многосценарной, за что нас даже критиковали некоторые эксперты. Но я критикам всегда объяснял, что многосценарность или мультимодальность, как я ее называю, очень правильный подход. Ведь если произойдет какое-то совсем нестандартное событие, придется всю стратегию просчитывать заново. В сегодняшних условиях оказалось, что мы были правы.

Стратегия, конечно, не предполагала, что два "черных лебедя" - падение цен на нефть и эпидемия коронавируса - сойдутся в одно время. Это невозможно предсказать. Но сценарий медленного, кризисного развития мы в стратегии предусмотрели.

- Как коронавирус в целом повлиял на отрасль геологоразведки?

- Сегодня мы видим, что коронавирус на геологию пока существенно не повлиял, но отрасль может ощутить это влияние позднее. Причина - в сезонности нашего бизнеса. Геологические партии, работающие в зимний сезон, вышли на работу еще в ноябре-декабре. Развитие ситуации с коронавирусом в марте и в апреле совпало со сроками окончания зимних работ.

Развитие пандемии, к сожалению, может сказаться на весенне-летних и осенних работах. Например, возможное ужесточение карантина может осложнить перемещение людей, техники, материалов и повлиять на сроки выполнения работ. Но пока Росгеология, которая работает на всей территории России, не столкнулась с серьезными проблемами ни в одном регионе.

В Москве мы очень оперативно перевели центральный офис на удаленную работу, оставив в штаб-квартире лишь несколько десятков сотрудников, которые обеспечивают критически важные функции и поэтому не могут работать дистанционно. Технологически мы справились с этой задачей очень хорошо, и могу констатировать, что эффективность работы корпоративного центра не просто не снизилась, а возросла.

Если говорить про нефтяной кризис - это другая история. В нашем портфеле значительный объем заказов - геологоразведка на углеводородное сырье. И сейчас нефтяные компании - маленькие, средние и большие - начали отказываться от некоторых геологоразведочных проектов, в первую очередь - от морских работ.

- Можете рассказать, какие это компании?

- Не могу называть их поименно, но это российские и международные нефтегазовые компании, тендеры которых связаны и с морскими работами, и с ГРП на суше. В целом же, по нашим оценкам, с начала 2020 года недропользователи отменили или перенесли на конец года конкурсы на ГРП на общую сумму около 30 млрд руб. 4 млрд рублей из этой суммы - тендеры российских нефтегазовых компаний, в которых мы планировали принять участие.

- Означает ли это пропорциональное сокращение плановой выручки Росгеологии в 2020 году?

- Нет. Я говорю о падении общего объема геологоразведочных работ, то есть о перспективных контрактах. Наша бизнес-модель уже учитывает влияние эпидемии коронавируса и снижение объема ГРП на рынке. При этом бизнес-модель Росгеологии консервативна: уже сегодня мы видим, что ожидаемый объем нашей выручки в первом полугодии по уже заключенным контрактам на несколько миллиардов рублей выше заложенного в бизнес-модели показателя.

- Есть ли на рынке ГРП секторы, которые могут хотя бы частично компенсировать снижение объемов заказов нефтегазовых компаний?

- Конечно. Например, твердые полезные ископаемые. Здесь сезон работ только начинается, но пока снижения объемов геологоразведки в секторе ТПИ мы не наблюдаем. Наоборот, работы по золоту растут, мы отмечаем пик интереса к геологоразведке в сегменте цветных металлов. Важно и то, что если говорить о наземной сейсмике, то мы только сейчас закончили сезонные зимние работы, и здесь нас ни один, ни второй кризис пока не коснулся.

- Как обстоят дела с международными контрактами?

- В этом году от международного рынка у нас было больше ожиданий. В стратегии мы сделали большую ставку на работу за пределами России, но пока ряд интересных для нас международных тендеров перенесен.

Мы участвовали в конкурсах в Индии и имели хорошие перспективы их выиграть. К сожалению, эти тендеры перенесены на конец года из-за коронавируса. При этом по контракту с ONGC, крупнейшему международному контракту в истории Росгеологии, который мы заключили в конце 2019 года, мы продолжаем работы.

Перенесены, но уже из-за нефтяного кризиса, и два тендера по работам в Персидском заливе, в которых мы собирались участвовать. Конкурсы в Казахстане отложены на второе полугодие по той же причине. Также мы пока не можем начать работы по контракту с Монголией по твердым полезным ископаемым - из-за коронавируса страна закрыла границы. Надеемся приступить к этой работе в сентябре.

- Какой в связи с этим у вас теперь прогноз по выручке в 2020 году?

- По плану, сформированному в начале года, мы ожидали выручку в 2020 году в размере около 30 млрд рублей по сравнению с 27 млрд рублей в прошлом году. Пока рано делать прогнозы на текущий год, поскольку очень многое зависит от цен на нефть и планов недропользователей по финансированию геологоразведки.

Как я говорил выше, отсутствие контрактов с нефтяниками мы пытаемся компенсировать работами по ТПИ, где наблюдается рост. Но пока непонятно, насколько он будет мощным. Сейчас такой момент, когда все замерло. И если ситуация разрешится к осени, то потенциально потеряв летом какие-то контракты, например, в Арктике, где сезонный характер работ, мы сможем компенсировать их осенью зарубежными контрактами.

- У Росгеологии есть антикризисный план?

- Мы его разработали еще в марте. Более того, у нас есть антикризисный план по каждому дочернему предприятию и по каждому производственному блоку.

Наш антикризисный план включает в себя и оптимизацию непроизводственных затрат. Так, мы полностью исключили закупки, которые не связаны с обеспечением непрерывного производственного процесса, реализуем программу по продаже непрофильных активов более чем на 2 млрд рублей.

Несмотря ни на что, пытаемся инвестировать в новые технологии, поскольку считаем, что кризис дает возможности для таких инвестиций. Мы видим несколько технологий, которые даже при невысоких ценах на нефть будут очень востребованы. Они в основном связаны с поиском пропущенных пластов нефти. Этим летом планируем провести пилотные испытания этих технологий.

- Что Росгеология планирует делать со своими проблемными "дочками"? Планируете ли вы оптимизировать структуру холдинга?

- Реорганизация компании началась еще в прошлом году, когда были сформированы бизнес-блоки по углеводородному сырью и твердым полезным ископаемым. Сегодня мы понимаем, что вызовы, которые сформировал для нас 2020 год, требуют построения более эффективной структуры управления.

Возьмем для примера блок ТПИ. В Сибири у нас работает компания УРАНГЕО и Сибирское ПГО (производственное геологическое объединение), которые взаимодействуют, но при этом Сибирское ПГО работает в Чите, а УРАНГЕО - в Иркутске, то есть компании не используют территориальный принцип. Мы приняли решение, что создаем в Иркутске ПГО "УРАНГЕО".

Кроме того, мы видим необходимость создания ПГО на Урале, потому что это большая территория с высоким потенциалом коммерческих заказов, но сегодня у нас там нет подразделений кроме небольшой компании "Вотемиро". Очень важно рассмотреть роль Центрального ПГО, которое в настоящее время занимается больше водой, но объемы этих работ снижаются.

Мы начали изменения и в блоке УВС - в части наших институтов. Так, сейчас объединяем ВНИГРИ, старейший институт Советского Союза и России по нефтегазовой отрасли, и АО "Геологоразведка". Это объединение даст нам не только экономию затрат, но и формирование совершенно новой компетенции.

Мы думаем и о трансформации морского кластера, потому что при тенденции сокращения объемов 2D и 3D сейсмики на шельфе у нас нет потребности в таком количестве судов. При этом часть наших судов старая, поэтому нам необходимо сформировать флот, который был бы мобильным и качественным, но при этом его размеры должны соответствовать рыночному спросу.

Сегодня еще одна из основных задач для нас - построение производственной системы, которая позволит нам качественно изменить работу, даже несмотря на то, что "Росгеологии" требуется докапитализация и техническая модернизация.

- Приведет ли реорганизация к сокращению численности Росгеологии?

- Как я уже говорил, наш бизнес носит сезонный характер, поэтому численность сотрудников Росгеологии не постоянна. В период активного ведения работ она доходит до 20 тысяч человек. Мы стараемся максимально сохранить занятость, и оптимизация численности будет происходить в результате ухода сотрудников на пенсию или за счет оптимизации управленческого персонала в рамках реорганизации.

- Какой сейчас уровень износа основных средств компании?

- Примерно 70%, в отдельных направлениях - до 80%.

- Вы говорили о необходимости докапитализации Росгеологии для модернизации оборудования. Изменилась ли эта сумма в связи с падением курса рубля? Есть ли уже ответ от Минфина или вы еще в процессе переговоров?

- Мы находимся в конструктивном диалоге. Росгеология была недокапитализирована еще в момент создания - об этом свидетельствует и состояние техники, и состояние технологий. Понятно, что с момента основания холдинга технологии ушли вперед очень далеко. И чтобы превратить Росгеологию в эффективную компанию, привести ее к мировым стандартам, требуются инвестиции. Мы оценили их объем в 25 млрд рублей. Эта цифра не менялась.

К оценке этих инвестиций мы подошли очень взвешенно: выделили ключевые компетенции, развитие которых позволило бы компании быть конкурентоспособной не только в России, но и на мировом рынке. К примеру, мы могли бы нарастить работы в транзитных зонах за пределами страны, видим большие перспективы в инженерной морской геологии.

- Не так давно вы писали письмо вице-премьеру Андрею Белоусову, где сообщали о нарушении ковенантов по кредитам. Тяжело ли сейчас Росгеологии обслуживать кредиты, нужна ли компании реструктуризация займов?

- Наша озабоченность была связана с тем, что если низкие цены на нефть сохранятся надолго, это очень сильно ударит по геологоразведке. Геологоразведочный цикл - от начала работ до открытия месторождения - составляет до трех лет. Поэтому геологоразведку нельзя "включить/выключить", работа должна продолжаться постоянно, ведь это работа на перспективу.

Общая сумма займов Росгеологии в настоящее время - более 13 млрд рублей. Из них около 7 млрд рублей приходится на головную компанию, больше 6 млрд рублей - на дочерние общества.

Банковские ковенанты были установлены в других макроэкономических условиях, и часть из них малоприменима в текущей экономической среде. Нарушенные ковенанты прямо или косвенно связаны с отрицательным финансовым результатом за 2019 год и не отражают текущую платежеспособность Росгеологии.

Сегодня мы располагаем существенным запасом ликвидности как для обеспечения операционной деятельности, так и для обслуживания кредитных обязательств. Кроме того, у нас сохраняются значительные объемы свободных лимитов в ряде кредитных организаций.

- В январе практически полностью сменился состав правительства. Стоит ли в связи с этим ожидать существенных изменений в совете директоров Росгеологии?

- Объективно совет директоров будет меняться, и основной акционер - государство - примет на этот счет необходимые решения. Мы, как менеджмент, считаем, что в новый совет могут войти представители Минприроды, Роснедр, Минэнерго, возможно Минфина, эксперты геологической отрасли. Кандидатуры в совет еще обсуждаются.

- Какие меры нужно принять государству для поддержки отрасли или непосредственно Росгеологии, чтобы можно было выйти из кризиса с минимальными потерями?

- Россия не в первый раз проходит через кризис падения цен на нефть: был 1998 год, был 2008 год. И если отскок происходит достаточно быстро, существенных проблем эта ситуация не создает. Государство сегодня накопило значительные резервы, чтобы успешно преодолевать такие кризисы.

Но если ситуация с низкими ценами на нефть сохранится надолго, то, я считаю, что государство могло бы за счет тех же средств ФНБ поддержать опережающую геологоразведку. Очевидно, что кризис пройдет, а смотреть

нужно на перспективу - на горизонт 10-20 лет. Арктика и Дальний Восток - регионы, которые имеют стратегическое значение для России. Именно там мы видим наименее изученные территории и перспективы открытия месторождений.

- *Как вы относитесь к инициативе правительства по увеличению авансирования по государственным контрактам с 25% до 50%?*

- Я считаю это разумным решением, которое в нынешних условиях нужно как можно быстрее реализовать. У нас авансирование по госконтрактам не больше 25%. По коммерческим ситуация разная - где-то 25%, где-то больше, но выше 30% - редко.

- *Глава Минприроды Дмитрий Кобылкин высказывал мнение, что Росгеология могла бы выполнять функции госкоординатора на шельфе Арктики. Как вы относитесь к такой возможности?*

- Правительство должно решить, кто станет координатором работ на шельфе. Мы не можем определить этот механизм и не участвуем в его обсуждении.

- *Действительно ли Росгеология предложила в качестве одной из мер господдержки предоставить ей статус единственного исполнителя ГРР на шельфе, в транзитной зоне и геофизике на суше?*

- Мы готовы это делать. У нас самый большой флот по сейсмике, у нас уникальный инженерный флот, есть сейсмика на суше, есть бурение. Мы можем осуществлять весь комплекс работ.

- *Обращались ли вы за дополнительными преференциями - например, по госконтрактам?*

- Наоборот, в государственных контрактах мы никаких преференций не получили. Сейчас все госконтракты по ГРР, которые раньше проходили в форме выбора единственного исполнителя, проводятся на конкурсной основе. И как раз в начале мая начинаются тендеры и конкурсы, в которых нам предстоит участвовать на конкурентных условиях.

Здесь вопрос в том, как много в России других компаний, обладающих всем спектром геологических знаний и компетенций. Росгеология может выполнять работы в комплексе, для нас сейсмика - лишь один из этапов геологического изучения. Мы - единственная компания в стране, которая работает от постановки геологической задачи до получения результата.

- *То есть вы чувствуете себя уверенно на коммерческом рынке?*

- Госконтракты приносят нам меньше половины выручки, большую часть формируют коммерческие заказы. Конечно, мы находимся в очень конкурентной среде, когда работаем с крупными недропользователями, например, по шельфу. Мало того, наш флот конкурирует и на зарубежных рынках.

Где мы менее конкурентны - это в твердых полезных ископаемых. Здесь Росгеология исторически была больше ориентирована на госзаказ и меньше на коммерческий рынок, где доля контрактов составляла 15-20%. В этом сегменте мы будем активно расширяться. Задача - довести объем коммерческих заказов

в ТПИ до 50%. Недавно мы утвердили новую инвестпрограмму по твердым полезным ископаемым, покупаем станки и другое оборудование.

- А как в целом изменится инвестпрограмма Росгеологии в 2020 году в связи с кризисом? Будете ее сокращать?

- Мы ее уже сократили и диверсифицировали. Изначально мы планировали инвестпрограмму на этот год в размере 10 млрд рублей. Текущая оценка - около 3 млрд рублей. Сегодня мы выбираем для инвестиций только те проекты, которые дадут максимальный экономический эффект в ближайшие два года.

<https://www.interfax.ru>

РУСОЛОВУ СНОВА ОТКАЗАЛИ В КОНТРОЛЕ НАД ПРАВОУРМИЙСКИМ

30.04.2020

ФАС России повторно отказала ПАО "Русолово" (входит в холдинг "Селигдар") в приобретении 33,33% долей ООО "Правоурмийское" и увеличении доли в компании до 66,66%.

Согласно материалам сайта ФАС, оловянный концентрат в России выпускают только два хозяйствующего субъекта - "Оловянная рудная компания" (принадлежит "Русолову") и "Правоурмийское", а единственным потребителем этого товара является ООО "Новосибирский оловянный комбинат".

Сделка, по мнению ФАС, дала бы возможность "Русолову" в одностороннем порядке влиять на общие условия обращения товара в стране. Так, "минимально возможная совокупная доля" двух производителей оловянного концентрата в 2020-2022 годах превысит 50%, при этом доля "Правоурмийского" составит более 25%.

"Русолово" не представило доказательств, что сделка допустима с точки зрения закона о защите конкуренции, считает ФАС.

Как сообщалось, в октябре 2018 года ФАС отказала в аналогичном ходатайстве "Русолова" в увеличении доли в "Правоурмийском" на 33,33%. Тогда заявитель не согласился с выводами антимонопольной службы и обратился в Арбитражный суд Москвы.

"Рынок олова является дефицитным, и при определенных условиях, которые в будущем могут сложиться на рынке олова в полупроводниковой, электронной и автомобильной промышленности, (...) возможно усиление дефицита", - отмечал представитель антимонопольной службы в суде.

Вместе с тем, суд пришел к выводу, что "ФАС России не достоверно установила обстоятельства, характеризующие состояние рынка оловянного концентрата на территории РФ". Так, "на рынке оловянного концентрата действуют более двух" производителей этого товара, включая ООО "Станум" (Приморский край), ОАО "Хинганское олово" (Еврейская автономная область), АО "Уралэлектромедь" (предприятие УГМК) и другие.

"Доводы антимонопольного органа о том, что сделка, заявленная в ходатайстве, приведет или может привести к ограничению конкуренции, являются необоснованными", - отмечала первая инстанция.

ФАС пыталась оспорить выводы суда в апелляционной и кассационной инстанциях. Одна из них оставила решение первой инстанции в силе, другая изменила решение и постановление предыдущих инстанций "в части способа устранения допущенных нарушений прав и законных интересов ПАО "Русолово", обязала антимонопольную службу устранить допущенные нарушения "путем повторного рассмотрения ходатайства" компании. В остальной части судебные акты первых двух инстанций кассационный суд оставил без изменения.

Согласно списку аффилированных лиц ООО "Правоурмийское", на начало 2020 года по 33,3% уставного капитала компании владели "Русолово", "АлданВзрывПром" (Якутия) и "Новосибирский оловянный комбинат".

"Правоурмийское" владеет лицензией на разработку Правоурмийского оловорудного месторождения в Хабаровском крае. На месторождении планируется построить мощности по переработке 600 тыс. тонн руды в год с выпуском 5 тыс. тонн олова. В 2020 году "Селигдар" планирует получить разрешительную документацию и начать строительство. По данным Минвостокразвития, предприятие будет введено в 2022 году, на полную мощность выйдет к 2024 году.

Источник: Интерфакс

КАМЧАТСКАЯ ГЕОТЕХНОЛОГИЯ УВЕЛИЧИЛА В 1 КВАРТАЛЕ ВЫПУСК НИКЕЛЯ НА 16,4%

28.04.2020

ЗАО Научно-производственная компания «Геотехнология», осваивающая месторождение Шануч на Камчатке, по итогам первого квартала произвела 1 653 тонн никеля. Об этом NEDRADV сообщили в Министерстве природных ресурсов Камчатского края.

В годовом сопоставлении выпуск никеля увеличился на 16,4%. В январе-марте 2019 года недропользователь произвел 1 420 тонн металла.

Всего в этом году «Геотехнология» планирует получить 5 700 тонн никеля. Таким образом, на данный момент план выполнен на 30%.

ЗАО НПК «Геотехнология» владеет лицензией на освоение сульфидного кобальт-медно-никелевого месторождения Шануч в Быстринском районе Камчатского края сроком до 2021 года. Запасы руды месторождения Шануч составляют около 1,7 млн тонн по категориям С1+С2, которые содержат порядка 64 тыс. тонн никеля, 10 тыс. тонн меди, 1 862 тыс. тонн кобальта.

MetalTorg.Ru

МЕСТОРОЖДЕНИЕ РЗМ В СЕВЕРНОЙ АФРИКАНДЕ ПОПРОБУЮТ СНОВА ПРОДАТЬ

08.04.2020

Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане (Севзапнедра) планирует 30 июня текущего года провести аукцион на геологическое изучение, разведку и добычу перовскит-титаномагнетитовых руд на

центральном участке Африкандского месторождения редкоземельных металлов (РЗМ) в Мурманской области, говорится в материалах, размещенных на сайте torgi.gov.ru.

Заявки на участие в аукционе принимаются до 15 мая. Разовый платеж составляет 75,1 млн рублей, шаг аукциона - 7,51 млн рублей, сбор за участие - 48,569 тыс. рублей, говорится в аукционной документации.

Центральный участок Африкандского месторождения РЗМ находится на территории городского округа Полярные Зори на южном берегу озера Имандра в 1,5 км от железной дороги. В документации отмечается, что "участок недр расположен в непосредственной близости от объекта военной инфраструктуры подразделения, используемого в интересах Вооруженных сил Российской Федерации" (по информации СМИ, в поселке Африканда до 2001 года базировался истребительный авиационный полк. Отсюда же выполнялся перехват южно-корейского Boeing-707 в 1978 году - прим. MetalTorg.Ru).

Прогнозные ресурсы центрального участка Африкандского месторождения РЗМ площадью 0,184 кв. км оцениваются в 70,7 млн тонн перовскит-титаномагнетитовых руд по категории Р1, включая 6 млн 700 тыс. тонн диоксида титана (в перовските). Прогнозные ресурсы категории Р2 попутных компонентов оцениваются в 345,8 тыс. тонн суммы оксидов редких земель и 108,9 тыс. тонн оксида ниобия (Nb₂O₅).

Договор с пользователем участка недр будет заключен на 25 лет.

На подготовку и утверждение документации на проведение работ по геологическому изучению недр победителю аукциона отводится не более 1 года с даты государственной регистрации лицензии. На работы по геологическому изучению участка недр, включая поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, и представление материалов по результатам данных работ - не более 5 лет с даты государственной регистрации лицензии.

Вместе с тем, в списке дополнительных условий в Севзапнедрах указали, что начало работ по добыче полезных ископаемых возможно "только после завершения мероприятий по строительству новой инфраструктуры и передислокации подразделения Минобороны России".

Ранее в минэкономразвития Мурманской области сообщили, что Роснедра выпустили приказ об объявлении аукциона на разработку центрального участка Африкандского месторождения и инфраструктурный коэффициент при разработке твердых полезных ископаемых для Мурманской области понижен на четверть - до 1,0.

По данным министерства, в освоение месторождения РЗМ будет инвестировано около 18,4 млрд рублей, проект предполагает создание 450 постоянных рабочих мест и порядка 100 мест на время строительства.

В декабре 2019 года в презентации губернатора Мурманской области Андрея Чибиса к заседанию президиума госкомиссии по вопросам развития Арктики говорилось, что в 2022 году в территорию опережающего развития "Столица Арктики" может войти ООО "СГК "Аркминерал" с проектом по производству диоксида титана и РЗМ на Африкандском месторождении.

В 2015 году был объявлен аукцион на право разработки Африкандского месторождения, но он не состоялся. По словам предыдущего губернатора Марины Ковтун, причиной стал высокий стартовый платеж (263 млн рублей).

Первая попытка начать освоение Африканды была предпринята более 30 лет назад, однако из-за обнаружения в составе руды радиоактивного тория разработка не была начата. В 2000-е годы специалистами Института химии Горного института Кольского научного центра РАН (КНЦ РАН) был разработан метод переработки комплексных руд месторождения.

Интерфакс

ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РЗМ В ЗАБАЙКАЛЬЕ ОБЪЕДИНЯТ С ПОГРАНПЕРЕХОДОМ В КИТАЙ

07.04.2020

Возможность реализации такого проекта прорабатывает Агентство Дальнего Востока по привлечению инвестиций и поддержке экспорта (АНО АПИ) с правительством Забайкальского края, сообщает пресс-служба Агентства.

«Этот проект развивается на два региона. В Забайкальском крае в Краснокаменске создается химико-металлургический завод по переработке колумбитового (6800 тонн/год) и циркониевого (7000 тонн/год в случае экономической целесообразности) концентратов с Зашихинского ГОКа в Иркутской области, который компания ЗАО«ТЕХНОИНВЕСТ АЛЬЯНС» планирует запустить в конце 2024 года. Предполагается, что завод будет объединен в единый кластер с погранпереходом в Забайкальске. Это позволит быстро организовывать поставки продукции в КНР.

Реализация проекта предполагает создание крупных инфраструктурных объектов, в том числе, строительство автодороги протяженностью более 170 км от ГОКа до выезда на существующие автодороги с целью обеспечения перевозки концентратов на переработку из Иркутской области в Забайкальский край. Сейчас наше Агентство обсуждает с регионами и федеральными структурами возможность получения поддержки для создания инфраструктуры, в том числе строительства дороги. Также мы предлагаем оказать поддержку проекту по переработке концентрата из Иркутской области в Забайкальском крае с помощью режима ТОР», - пояснил управляющий директор АНО АПИ Александр Волков.

Зашихинское месторождение редких металлов расположено в Нижнеудинском районе Иркутской области. ЗАО«ТЕХНОИНВЕСТ АЛЬЯНС» владеет лицензией на его разработку с 2005 года. Запасов месторождения хватит более чем на 60 лет отработки. Подготовка месторождения для разработки началась в 2011 году: построены внутривозрастные дороги, временный вахтовый поселок, склад ГСМ и другие объекты. Партнером проекта является Группа ЧТПЗ, одна из крупнейших отечественных компаний — производителей трубной продукции.

MetalTorg.Ru

НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДКУ В БАШКИРИИ БУДЕТ ВЫДЕЛЕНО 282 МИЛЛИОНА

15.04.2020

В Республике Башкортостан определяют запасы медно-колчеданных руд в пределах Мамбетовско-Карагайской площади. Объект находится в перечне государственного заказа Федерального агентства по недропользованию на текущий год. Ожидаемая продолжительность работ – два года.

Департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) был объявлен открытый конкурс в электронной форме. Изначальная стоимость контракта составляет 281,7 миллион рублей. Цена определена за счет анализа рынка, размер обеспечения его исполнения — 30 процентов. Инвестиции в проект будут направлены из федерального бюджета. Лимиты по годам распределены следующим образом: 2020 год — 25 миллионов, 2021 год — 140 миллионов и 2022 год — 116,7 миллионов рублей.

По итогу будут произведены расчеты прогнозных ресурсов меди и цинка и их локализация. Кроме этого, специалистами будет подготовлена геолого-экономическая оценка по укрупненным показателям. В техническом задании оговаривается составление геолого-прогнозной карты Мамбетовско-Карагайской площади масштаба 1:10 000 и разрезов к ней, подготовка геологопоисковой модели и разработка рекомендаций по направлению дальнейших геологоразведочных работ (ГРР). Всего будет охвачено 18,5 квадратных километров.

При выборе победителей будет учтена предлагаемая стоимость контракта (значимость критерия составляет 60 процентов), качественные, функциональные и экологические характеристики объекта закупки (35 процентов) и квалификацию (5 процентов). Также, генеральный подрядчик обязан привлечь к исполнению контракта предприятия малого бизнеса и социально ориентированные некоммерческие организации, которые должны освоить 15 процентов выделенных средств.

<https://catalogmineralov.ru/>

ДАЛЬПОЛИМЕТАЛЛ В ЯНВАРЕ-МАРТЕ НАРАСТИЛ ВЫПУСК СВИНЦА НА ЧЕТВЕРТЬ

14.04.2020

Акционерное общество «Горно-металлургический комплекс «Дальполиметалл», располагающийся в Приморском крае, является одним из крупнейших в стране производителей свинцового концентрата. По итогам первого квартала текущего года компания выпустила 5,051 тысяч тонн продукции, данный показатель вырос на 24,5 процента по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года.

Объем производства свинца в концентрате вырос на 25,2 процентов, составив 3,195 тысяч тонн. Выпуск цинкового концентрата составил 10,632 тысяч тонн, что на 1,3 процента больше первого квартала 2019 года. Производство цинка в концентрате составило 5,224 тысяч тонн, увеличившись на 0,7 процентов.

По итогам 2019 года «Дальполиметалл» добыла полиметаллической руды 231,5 тысяч тонн, данный показатель сократился на 3,5 процента по сравнению с предыдущим годом. Объем переработки руды составил 253 тысячи тонн, что на 3,6 процента выше 2018 года. Кроме того, в 2019 году компания произвела 17,894 тысяч тонн свинцового концентрата, рост по сравнению с 2018 годом составил 10,9 процентов. Выпуск цинкового концентрата увеличился на 8,4 процента, составив 38,295 тысяч тонн.

<https://catalogmineralov.ru/>

МЕСТОРОЖДЕНИЯ МИРА

ТЕМЫ:

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

GEM DIAMONDS ВОЗОБНОВИТ ДОБЫЧУ АЛМАЗОВ В ЮАР

24 Апреля 2020

Британская Gem Diamonds Ltd с 27 апреля возобновит добычу алмазов на месторождении Letseng в Лесото (ЮАР) несмотря на продление всеобщего карантина (локдаун) в стране до 5 мая, говорится в сообщении компании.

"Правительство государства Лесото разрешило возобновить работу алмазных рудников. Добыча будет восстанавливаться поэтапно, в соответствии с протоколами по охране труда и техники безопасности", — добавила компания.

Месторождение Letseng широко известно производством крупных алмазов белого цвета и высокого качества, что делает его крупнейшим кимберлитовым месторождением в мире по стоимости за карат. Gem Diamonds принадлежит 70% в месторождении Letseng.

<https://gold.lprime.ru>

В РАЗВЕДКУ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КАЗАХСТАНА ИНВЕСТИРУЮТ 1 ТРЛН ТЕНГЕ

21 апреля 2020 года

Около 1 трлн тенге может составить финансирование программы геологической разведки в 2021-2025 годы, передает LS.

Согласно проекту госпрограммы, представленным министерством экологии, геологии и природных ресурсов, из общего объема средств в 1 трлн тенге 200 млрд тенге придутся на республиканский бюджет. 800 млрд тенге планируется привлечь в виде инвестиций. В том числе 281 млрд тенге – от нацкомпании "КазМунайГаз"; 25,9 млрд тенге – от "Казгеологии"; 16,6 млрд тенге – от "Тау-кен Самрук"; 13 млрд тенге – от "Казатомпрома"; 9,8 млрд тенге – от "Казцинка"; 7 млрд тенге – от корпорации "Казахмыс"; 5,5 млрд тенге – от KAZ Minerals; 2,5 млрд тенге – от ERG; 439 млрд тенге – от прочих недропользователей.

"То есть вложенный 1 тенге на геологическое изучение приносит 4 тенге инвестиций", – пояснили в Минэкологии.

В ведомстве добавили, что финансирование государственного геологического изучения недр в 2015-2019 годы составляло 813,4 млрд тенге.

Между тем за счет программы планируется увеличить прогнозные запасы ресурсов Казахстана. В том числе углеводородов на 700 млн тонн, золота на 200 тонн, меди на 5 млн тонн, полиметаллов на 5 млн тонн, урана на 50 тыс. тонн.

Согласно информации министерства, одним из основных направлений геологоразведки станет оценка нефтегазового ресурсного потенциала и его локализация в пределах малоизученных осадочных бассейнов. В том числе в целях расширения ресурсной базы Кызылоринской, Костанайской, Туркестанской областей. Также планируется найти новые участки с нефтью и газом в пределах изученных осадочных бассейнов. Помимо этого, будут проводиться поиски и оценка перспективных месторождений урана. Кроме того, планируется создание фонда перспективных участков и объектов для привлечения инвесторов. Что касается месторождений металлов, то действующие месторождения будут развивать, а из новых создавать резервные сырьевые базы. Вместе с тем ожидается прирост запасов пресных подземных и минеральных вод в регионах интенсивного освоения и центрах экономического развития для разработки схем комплексного использования и охраны водных объектов и другие направления.

В проекте отмечается, что в на госучете запасов полезных ископаемых находятся 141 месторождение углеводородного сырья и 213 месторождений твердых полезных ископаемых, включая металлы. Прирост утвержденных запасов по основным видам полезных ископаемых с 1991 года составил 2,5 млрд тонн нефти, 477 млрд куб. м газа, 275 млн тонн конденсата, 1,7 тыс. тонн золота, 14,6 млн тонн меди, 3,3 млн тонн свинца, 8,5 млн тонн цинка.

Помимо этого, в министерстве затронули слабые и сильные стороны текущего состояния в разведке полезных ископаемых. Среди слабых сторон отмечается низкая восполняемость запасов, сокращение легко выявляемых месторождений, нестабильное и недостаточное финансирование мониторинга недр, слабая изученность перспективных бассейнов, дефицит специалистов и другое. Также, по мнению Минэкологии, сохранение действующего требования закона о государственных закупках по разделению этапов разработки проектно-сметной документации (ПСД) от проведения геологоразведочных работ отрицательно влияет на эффективность и качество.

"К настоящему времени в геологической отрасли накопились следующие проблемы: хроническое невосполнение запасов цветных металлов, золота, нефти, ведение геологоразведочных работ на основе устаревших технологий, отсутствие необходимой инфраструктуры отрасли в виде современных лабораторий, отраслевого научно-исследовательского института, развитой сети сервисных компаний, весьма слабое сопровождение работ научными разработками. Законодательная и нормативно-техническая база геологоразведочных работ требует совершенствования с целью улучшения инвестиционного климата и условий ведения работ", – уточнили в министерстве.

Сильными сторонами указываются большой потенциал по прогнозным ресурсам Казахстана и другие.

Говоря об экономическом эффекте, в ведомстве отметили, что налоговые поступления с добычи полезных ископаемых за исключением поступлений от нефтяного сектора в 2020 году составят 363,3 млрд тенге. В 2021 году сумма превысит 375 млрд тенге, в 2022 году достигнет 386,7 млрд тенге. Бонусы за

исключением поступлений от нефтяных организаций составят 6 млрд тенге в 2020 году и по 7 млрд тенге в 2021 и 2022 годы. Платеж по возмещению организаций будет равен 14 млрд тенге в 2020 году и по 15 млрд тенге в последующие два года.

Предполагаемые доходы от продажи доли в совместных предприятиях по проектам недропользования до 2030 года составят 199,8 млрд тенге.

<https://lsm.kz/>

SANDFIRE RESOURCES ПРИСТУПАЕТ К РАЗВИТИЮ ПРОЕКТА BLACK BUTTE В МОНТАНЕ

16.04.2020

Компания Sandfire Resources Ltd заявила о получении всех необходимых разрешений на развитие медного проекта Black Butte в Монтане, который располагается на одном из самых богатых медных месторождений в мире Johnny Lee. Измеренные и рассчитанные запасы меди на месторождении оцениваются в 10,9 млн т, что эквивалентно 311 тыс. т меди (с ее содержанием в породе на уровне 2,9%). Предполагаемые запасы меди составляют 2,7 млн т, что эквивалентно 80 тыс. т меди (3%).

Sandfire начинает работу над проведением ТЭО на проекте. «Окончательный срок проведения ТЭО будет сообщен после получения ясной оценки потенциального воздействия пандемии COVID-19 на наши планы и программы», – уточнил исполнительный директор компании Карл Симич.

MetalTorg.Ru

МЕТАЛЛУРГИЯ

1. РОССИЙСКИЕ НОВОСТИ (информация по субъектам РФ и по компаниям)

ТЕМЫ:

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

ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ РЫНКА ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ: ПРЕДПРИЯТИЯ ГОТОВЯТСЯ К ЗАТЯЖНОМУ КРИЗИСУ

6 апреля 2020

Черная металлургия — одна из базовых и наиболее важных отраслей промышленности России, обеспечивающая около 5% от общего объема ВВП. Выручка крупнейших металлургических комбинатов формируется не только за счет продаж на внутреннем рынке, до 45% продукции идет на экспорт. С одной стороны, в условиях падения рубля из-за снижения мировых цен на нефть российские предприятия могут увеличить свою прибыль с единицы продукции, так же как это было в 2014 году, но с другой — в условиях ограничений, введенных из-за распространения коронавируса по всему миру, рассчитывать на экспортные поставки теперь будет сложно. Аналитики утверждают, что пока на рынке царит неопределенность, но ухудшение показателей в ближайшей перспективе неизбежно. В зависимости от того, как начавшийся кризис отразится на ситуации в российской и мировой экономике, к концу 2021 года отрасль потеряет от 5 до 15% своего текущего объема.

Динамика развития российского рынка черной металлургии в предшествующий период

Анализ выручки ведущих игроков за 2008–2018 гг. показывает, что последствия двух предыдущих кризисных периодов XXI века для рынка черной металлургии России были диаметрально противоположными. Причина этого в разных источниках нестабильности экономической ситуации, которые по-разному отразились на структуре потребления чугуна, стали и проката российского производства:

кризис 2008-2009 гг. затронул большинство развитых стран мира и привел к резкому падению спроса на черные металлы. В результате мировые цены обвалились до уровня 2007 года (т. е. в 2-3 раза), а суммарная выручка шести крупнейших российских металлургических комбинатов упала на 40%. Восстанавливался рынок после этого 3 года, уровень 2008 года был достигнут и превышен в 2011 г.;

в 2014-2015 гг. главным фактором турбулентности были чисто российские экономические проблемы, связанные с введением санкций и практически двукратным падением рубля. При уменьшении внутреннего спроса и снижении мировых цен суммарный объем реализации ведущих российских игроков в 2014 году вырос на 12%, а в 2015 году — еще на 16%.

Справедливости ради необходимо отметить, что тревожные звоночки относительно мирового потребления чугуна и стали раздавались и в 2014 году — в Китае, потреблявшем около половины всех черных металлов в мире, неожиданно упал внутренний спрос. В относительных величинах падение было небольшим — всего 4%, но учитывая огромный объем китайского рынка, невостребованный излишек оказал существенное давление на мировые цены, которые в 2015 году упали до 13-летнего минимума.

Однако последовавшие вслед за этим торговые войны, в первую очередь между Китаем и США, вновь улучшили конъюнктуру, а выручка российских металлургов продолжила активный рост.

<https://metallurgprom.org>

АТОМПРОМ

3. РОССИЙСКИЕ НОВОСТИ (информация по субъектам РФ и по компаниям)

ТЕМЫ:

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

УРАНОВЫЙ ХОЛДИНГ «АРМЗ» ВОШЕЛ В ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ *29 Apr, 2020 г.*

АО «Атомредметзолото» (Урановый холдинг «АРМЗ»/Горнорудный дивизион ГК «Росатом») и ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение» (ПАО «ППГХО им. Е.П.Славского» входит в контур управления Уранового холдинга «АРМЗ») внесены в перечень системообразующих организаций российской экономики

Об этом сообщили в пресс-службе АО «Атомредметзолото».

Такое решение принято на заседании Правительственной комиссии по повышению устойчивости российской экономики (протокол № 9кв от 24.04.2020 г.) в соответствии с Критериями и порядком включения организаций в перечень системообразующих организаций российской экономики (Приложение к протоколу заседания Правительственной комиссии по повышению устойчивости российской экономики № 7кв от 10.04.2020 г.).

В соответствии с разъяснениями первого заместителя председателя правительства РФ Алексея Белоусова, на организацию, включенную в перечень будут налагаться обязательства на еженедельной основе предоставлять в ГИСП «Промышленность» сведения по динамике показателей, характеризующих изменения в ее экономическом состоянии. Эти данные, в том числе, будут верифицироваться банками, где у организации ведутся счета. Системообразующая организация может претендовать на меры поддержки, в частности, льготные кредиты на операционную деятельность.

«Решение Правительственной комиссии, в первую очередь, подчеркивает статус крупных уранодобывающих предприятий с непрерывным циклом производства, снабжающих стратегическим металлом атомную промышленность России. ППГХО является элементом станового хребта России, градообразующим предприятием. Мы гарантируем и гарантировали безусловное выполнение производственного плана в любых условиях, сохранение рабочих мест, реализацию инвестиционных проектов в соответствии с графиком. Экономическая же ситуация с каждым днем становится сложнее и, конечно, нашему горнодобывающему дивизиону хотелось бы иметь определенную «подушку безопасности», - прокомментировал генеральный директор Уранового холдинга «АРМЗ» Владимир Верховцев.

<http://zabinfo.ru/>

ППГХО ВПЯТЕРО РАСШИРИТ УЧАСТОК КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ УРАНОВОЙ РУДЫ

16.04.2020

ПАО "Приаргунское производственное горно-химическое объединение" (ППГХО, входит в урановый холдинг "Атомредметзолото" (АРМЗ) госкорпорации "Росатом") приступило к техническому перевооружению участка кучного выщелачивания урановой руды, говорится в сообщении АРМЗ.

Итогом реализации проекта станет увеличение объемов переработки до 1 млн тонн в год. Это необходимо в связи с планирующимся вводом в эксплуатацию нового уранового рудника №6.

Как уточнили "Интерфаксу" в ППГХО, на данный момент мощности участка кучного выщелачивания составляют 200 тыс. тонн руды в год. Таким образом, они увеличатся в 5 раз.

По данным АРМЗ, обновленный участок планируется ввести в эксплуатацию в 2021 году.

Транспортировку руды от дробильно-сортировочного комплекса и ее укладку предполагается осуществлять с помощью стационарных и мобильных конвейеров. Это позволит снизить затраты и сократить время отработки штабеля.

"Впервые в мировой практике урановой отрасли проект предусматривает полную цифровизацию участка кучного выщелачивания. Разрабатывается программное обеспечение, позволяющее в режиме реального времени обеспечивать мониторинг и управление технологическим процессом", - отмечается в сообщении.

Как сообщалось, Фонд развития Дальнего Востока и Арктики (ФРДВ, входит в ВЭБ) выделит компании "Атомредметзолото" 5 млрд рублей льготного займа на строительство основных производственных площадок рудника №6 для разработки Аргунского и Жерлового месторождений Стрельцовского рудного поля.

: *Интерфакс*

ФРДВ ВЫДАСТ 5 МЛРД РУБЛЕЙ НА РАСШИРЕНИЕ ДОБЫЧИ УРАНА

5.04.2020

Фонд развития Дальнего Востока и Арктики (ФРДВ, входит в ВЭБ.РФ) предоставит льготный заем в объеме 5 млрд рублей компании «Атомредметзолото» (Урановый холдинг «АРМЗ», входит в горнорудный дивизион Государственной корпорации «Росатом»). Средства будут направлены на строительство основных производственных площадок рудника и выполнение горно-капитальных работ с целью ввода в эксплуатацию Рудника №6 Приаргунского производственного горно-химического объединения (ППГХО). Это одно из крупнейших уранодобывающих предприятий в мире методом подземной добычи и градообразующее предприятие города Краснокаменска, расположенного в Забайкальском крае.

Строительство рудника №6 (Аргунское и Жерловое месторождения урана) было приостановлено в 90-х годах и возобновилось в 2017 году.

По словам генерального директора Фонда развития Дальнего Востока и Арктики Алексея Чекункова, реализация проекта, общий объем инвестиций в который составит 18,1 млрд рублей, позволит обеспечить потребности ГК «Росатом» в урановом сырье, а также экспортировать часть готовой продукции. На предприятии будет создано дополнительно 906 новых рабочих мест для жителей Краснокаменска.

MetalTorg.Ru

4. МИРОВЫЕ НОВОСТИ (информация по странам и по фирмам)

ТЕМЫ:

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

ОСТАНОВКА КРУПНЕЙШИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ УРАНА СПРОВОЦИРОВАЛА РОСТ ЦЕН НА РЫНКЕ

22.04.2020

Эскалация пандемии коронавируса значительно повлияла на мировые поставки урана, поскольку крупнейшим мировым производителям урана пришлось сократить производство, что привело к росту цен на уран в течение квартала и после его завершения, сообщает Интерфакс со ссылкой на британский инвестфонд Yellow Cake, специализирующийся на покупке и хранении концентрата закиси-окиси урана (промежуточный продукт переработки природного урана).

В результате на 17 апреля спотовая цена на уран достигла \$32,5 за фунт (последний раз цена выше \$30 за фунт поднималась в 2016 году - ИФ).

По итогам 2019 года спотовая цена на уран была на уровне \$25 за фунт закиси-окиси, в среднем в течение года она составляла \$25,68 за фунт. В январе наблюдалось дальнейшее ее снижение - до \$24,25 за фунт, к концу февраля цена поднялась до \$24,7 за фунт. Объемы торгов на спотовом рынке были относительно скромными: 4,2 млн фунтов в январе и 3,2 млн фунтов в феврале. Цена на уран резко выросла в марте, увеличившись на 11%, до \$27,4 за фунт. Объемы сделок заметно увеличились, составив 9 млн фунтов с ежемесячным рекордным количеством транзакций, отмечает фонд.

Ситуацию на рынке сейчас определяет то, что синхронно остановилась добыча сразу у двух крупнейших производителей урана, считает Валерий Емельянов, аналитик ИК "Фридом Финанс". Это казахстанский «НАК «Казатомпром» и канадская Cameco Corp, занимающие на глобальном рынке 23% и 17% соответственно. Их основные месторождения закрыты на карантин уже больше недели. Срок возобновления работ предварительно составляет от

одного до трех месяцев, что приведет к сокращению мирового производства урана примерно на 20 тысяч тонн, или до трети общей годовой добычи.

MetalTorg.Ru

НА МИРОВОМ РЫНКЕ УРАНА НАЧАЛИ БОЯТЬСЯ ДЕФИЦИТА

03.04.2020

Пока большинство металлов дешевеют на фоне падения спроса, стоимость природного урана (закись-окись урана) начала расти. Спотовые цены за неделю, закончившуюся 30 марта, увеличились сразу на 13%, до \$27,4 за фунт, сообщает агентство UxC. Последний год цены стабильно держались в диапазоне \$24–26 за фунт.

Изменение котировок происходит из-за жестких мер по борьбе с коронавирусом. На прошлой неделе канадская Cameco закрыла минимум на четыре недели крупнейший в мире рудник Cigar Lake в Канаде мощностью 6,9 тыс. тонн в год (13% мирового производства). В Намибии из-за перекрытия территорий на фоне пандемии возникли проблемы с добычей на рудниках Roessing и Husab (общая мощность около 5 тыс. тонн в год). А казахстанский «Казатомпром» уже объявил, что не исключает корректировки планов по добыче урана в 2020 году.

Основные поставки урана идут по долгосрочным контрактам, на спотовом рынке торгуется около 15% объемов. Пока цены в сегменте долгосрочных контрактов неизменны — на уровне \$32,5 за фунт. Спотовые цены в 2011 году достигали \$73 за фунт, но после аварии на японской АЭС «Фукусима-1» стали резко падать. За последние четыре года максимальная месячная стоимость урана составляла \$34,7 — в январе 2016 года.

Уранодобывающие предприятия «Росатома» — «Атомредметзолото» (АРМЗ, добыча в России) и группа Uranium One (U1, добыча в Казахстане через СП с «Казатомпромом») — продолжают работать. Сегодня нет оснований говорить о пересмотре российско-зарубежной производственной программы на 2020 год и последующие годы, сообщил «Ъ» гендиректор «Техснабэкспорта» (консолидирует общекорпоративные функции по обеспечению деятельности U1) Сергей Полгородник. По его словам, компания находится во взаимодействии с «Казатомпромом» по вопросам добычи в Казахстане. Все поставки осуществляются в соответствии с планами, обязательства перед заказчиками выполняются, утверждает он. Представитель АРМЗ сообщил «Ъ», что ситуация на предприятиях стабильна, «принимаются меры для того, чтобы минимизировать негативное влияние эпидемиологического кризиса на цепочки поставок». U1 в 2019 году нарастила добычу на 5,3%, до 4,6 тыс. тонн урана. Добыча АРМЗ в 2018 году составила 2,9 тыс. тонн.

Рост цен произошел, поскольку закрытие месторождений было неожиданным, у рынка не было времени подготовиться к сокращению поставок, говорит старший вице-президент UxC Анна Брындза. Закрытие рудников снизит добычу в текущем году, что позволит сократить часть запасов

урана на рынке, считает она. Спотовые цены могут на пике достигнуть \$40 за фунт, полагает Василий Карпунин из «БКС Брокер».

При этом спрос на уран не подвергнется серьезным изменениям, уверены игроки рынка. «Временное сокращение потребностей в электроэнергии вряд ли окажет серьезное влияние на загруженность мощностей АЭС»,— считает Сергей Полгородник. Предложение складывается из текущей добычи и поставок из вторичных источников, в том числе со складов. С середины 2019 года наметился тренд на сокращение складских запасов урана, их наличие во многом определило рекордно низкий уровень цен в 2017–2018 годах, недостаточный для запуска новых проектов, поэтому «запаса мощности» в производстве сейчас нет, говорит гендиректор «Техснабэкспорта». Крупных поставщиков природного урана немного, отмечает господин Полгородник, остановка или снижение добычи даже у одного из них может оказать ощутимое влияние на рынок.

Коммерсантъ

ЭКОЛОГИЯ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

РОСТЕХНАДЗОР ОСТАНОВИЛ "НОРНИКЕЛЮ" РУДНИК "ОКТЯБРЬСКИЙ"

20 Апреля 2020

Енисейское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзора) проверило опасный производственный объект — рудник "Октябрьский" Заполярного филиала ГМК "Норильский никель" в городе Талнахе и выявило грубые нарушения при эксплуатации, следует из сообщения ведомства.

За выявленные грубые нарушения требований промышленной безопасности при эксплуатации рудника в отношении Заполярного филиала "Норникеля" применены меры административного воздействия, назначено административное наказание в виде приостановления деятельности, заключающемся в прекращении эксплуатации горных выработок СО 8-186-1 и сопряжения СО 8-186-1 и РШ 8-156-1, а также вспомогательной самоходной машины на срок в 90 суток, говорится в сообщении.

Указывается, что в ходе выездной проверки специалистами управления Ростехнадзора установлено, что фактическое состояние горной выработки Слойной орт 8-186-1 (СО 8-186-1) горизонта — 580 метров не соответствует паспорту крепления и управления кровлей в отношении необходимого количества штанг в кровле выработки, типа крепи сопряжения, отсутствия крепи рудного бока выработки.

Также, по мнению ведомства, там допущена эксплуатация вспомогательной самоходной машины без блокировки дверей пассажирского салона; система позиционирования и поиска работников не обеспечивает обнаружение местонахождения человека в подземных горных выработках СО 8-186-1 и РШ 8-156-1 с передачей информации диспетчеру и на командный пункт объекта в режиме реального времени.

Заполярный филиал "Норникеля" расположен на полуострове Таймыр. В нем, а также в дочерней компании "Медвежий ручей" сосредоточены крупнейшие добывающие активы ГМК: месторождения сульфидных медно-никелевых руд Талнахское и Октябрьское (их разрабатывают рудники "Таймырский", "Октябрьский", "Комсомольский", "Скалистый" и "Маяк"), месторождение Норильск-1. Все добытые руды перерабатываются на Талнахской и Норильской обогатительных фабриках. Металлургические мощности представлены Надеждинским метзаводом и Медным заводом.

<https://gold.lprime.ru>

РОСТЕХНАДЗОР НА 3 МЕСЯЦА ЗАКРЫЛ ЧАСТЬ ВЫРАБОТОК НА РУДНИКЕ НОРНИКЕЛЯ

21.04.2020

10 апреля 2020 года Енисейское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) в

рамках осуществления постоянного государственного надзора проверило опасный производственный объект (ОПО) – рудник «Октябрьский» Заполярного филиала ПАО «ГМК «Норильский никель» в г. Талнах Красноярского края и выявило грубые нарушения при эксплуатации ОПО.

В ходе выездной проверки специалистами Енисейского управления Ростехнадзора установлено, что фактическое состояние горной выработки Слоевой орт 8-186-1 (СО 8-186-1) горизонта – 580 м не соответствует паспорту крепления и управления кровлей в части крепления необходимого количества штанг в кровле выработки, типа крепи сопряжения, отсутствия крепи рудного бока выработки; допущена эксплуатация вспомогательной самоходной машины без блокировки дверей пассажирского салона; система позиционирования и поиска работников не обеспечивает обнаружение местонахождения человека в подземных горных выработках СО 8-186-1 и РШ 8-156-1 с передачей информации диспетчеру и на командный пункт объекта в режиме реального времени.

За выявленные грубые нарушения требований промышленной безопасности при эксплуатации ОПО рудник «Октябрьский» в отношении Заполярного филиала ПАО «ГМК «Норильский никель» применены меры административного воздействия, предусмотренные частью 3 статьи 9.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. Назначено административное наказание в виде административного приостановления деятельности, заключающемся в прекращении эксплуатации горных выработок СО 8-186-1 и сопряжения СО 8-186-1 и РШ 8-156-1, а также вспомогательной самоходной машины на срок в 90 суток в апреле 2020 года.

MetalTorg.Ru

ФАКТЫ, ОБЗОРЫ, ТЕХНОЛОГИИ, ТЕОРИИ, ГИПОТЕЗЫ

РАССЧИТАНА КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА СВЕРХТВЕРДЫХ БОРИДОВ МОЛИБДЕНА

24 апреля 2020

В поисках новых сверхтвердых соединений исследователи провели компьютерное моделирование кристаллической структуры боридов молибдена. Оказалось, что наиболее энергетически выгодными являются соединения, в которых на один атом молибдена приходится от четырех до пяти атомов бора (высшие бориды), причем наиболее стабильным из них является пентаборид. Рассчитанная твердость его по Виккерсу составила 37-39 ГПа, что позволяет рассматривать его как потенциальный сверхтвердый материал.

Работа опубликована в журнале *The Journal of Physical Chemistry Letters*. Ранее группа физиков под руководством Артема Оганова, профессора Сколтеха и МФТИ, опубликовала в *Journal of Applied Physics* работу, в которой был предложен список твердых и сверхтвердых материалов, имеющих потенциальное приложение во многих областях промышленности.

Этот список, полученный с помощью эволюционного алгоритма предсказания кристаллических структур USPEX и новых методов расчета твердости по Виккерсу (давления, необходимого, чтобы получить отпечаток пирамидальной формы на материале) и трещиностойкости (способности материала сопротивляться распространению трещин), ученые назвали «картой сокровищ» для экспериментаторов.

Твердые и сверхтвердые соединения на «карте сокровищ». Положение значка по горизонтали отражает трещиностойкость материала, по вертикали — твердость по Виккерсу. Черным показаны известные материалы, синим — новые, красная точка внутри значка означает, что материал стабилен при нормальных условиях / ©Alexander G. Kvashnin / *Journal of Applied Physics*

В нынешней работе ученые из Сколтеха, МФТИ, Института общей физики имени А. М. Прохорова РАН, Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова и Северо-Западного политехнического университета (г. Сиань, Китай) исследовали «карту» в области боридов молибдена. Бориды переходных металлов могут заменить традиционно используемые твердые сплавы и сверхтвердые материалы в ряде технологических приложений. Их синтез, в отличие от широко используемого алмаза и кубического нитрида бора, не требует высокого давления, что удешевляет производство.

Высокая плотность электронов на внешней оболочке атомов металла препятствует сжиманию (электроны начинают отталкивать друг друга), а прочные ковалентные связи бор-бор и бор-металл отвечают за прочность при упругой и пластической деформациях. В предыдущей работе ученые нашли новую, ранее неизвестную структуру борида вольфрама: WB₅, пентаборид, и выяснили, что она является сверхтвердой.

«Для того, чтобы определить, соответствует ли предсказанная структура эксперименту, проводится сравнение рассчитанной рентгеновской

дифрактограммы с экспериментальной. Однако в случае боридов переходных металлов (в данном случае боридов молибдена) на рентгенограмме будут присутствовать сигналы только от более тяжелых атомов металлов, положения атомов бора нельзя будет определить.

Поэтому модели кристаллических структур, построенные на основе только экспериментальных данных, часто являются нереалистичными и нестабильными. Для комплексного решения кристаллической структуры необходимо использовать современные методы компьютерного моделирования», — говорит Александр Квашнин, один из авторов работы, старший научный сотрудник Сколтеха и МФТИ.

Различные варианты кристаллических структур боридов молибдена, полученные с помощью алгоритма USPEX / ©Dmitry V. Rybkovskiy / J. Phys. Chem. Lett.

Стабильным высшим боридом молибдена оказался пентаборид MoB_5 , однако рассчитанные дифрактограммы были близки, но не совпадали с экспериментальными данными. Предсказанный пентаборид имел небольшое число слабых пиков, которые отсутствовали в эксперименте. Это указывало на более высокую симметрию в экспериментальном образце. Основными структурными элементами нового соединения являются атомы бора, соединенные в графеноподобные слои, слои атомов молибдена и треугольники B_3 из атомов бора. Слои бора и слои молибдена чередуются между собой, при этом часть атомов молибдена замещена B_3 -треугольниками, равномерно распределенными по объему кристалла.

«Нами было выдвинуто предположение, что структура высшего бориды должна иметь разупорядоченную структуру, в которой треугольники бора будут статистически замещать атомы молибдена. Для подтверждения этого нами была разработана решеточная модель, позволяющая определить правила, по которым треугольники бора должны располагаться в кристалле, чтобы иметь наименьшую энергию», — говорит Дмитрий Рыбковский, первый автора работы, научный сотрудник Сколтеха и ИОФ имени А. М. Прохорова РАН.

В итоге «грубый» перебор расположения атомов молибдена и треугольников бора позволил выявить закономерности, по которым формируются наиболее стабильные соединения. При этом на один атом металла приходится от четырех до пяти атомов бора, а наиболее стабильным составом является $\text{MoB}_{4.7}$. Но соединение MoB_5 , предсказанное эволюционным алгоритмом USPEX, обладает наибольшим количеством бора, приходящего на один атом молибдена, среди стабильных высших боридов молибдена.

«Данная работа является интересным примером взаимодействия теории и эксперимента. Теория предсказала соединение с интересными свойствами и новой структурой, но из эксперимента следовало, что реальное вещество сложнее и имеет частично разупорядоченную структуру. Сконструированная с учетом этого теория позволила прийти к идеальному согласию с экспериментом и понять точные состав и структуру, а также свойства этого

материала в деталях», — сказал Артем Оганов, профессор Сколтеха и МФТИ, и руководитель авторского коллектива.

Сверхтвердые вещества имеют широкий спектр применения — станкостроение, ювелирное дело, разработка месторождений, они используются при резке, полировании, шлифовании, бурении, поэтому поиск новых соединений, обладающих подобными механическими свойствами, является важной задачей.

<https://naked-science.ru>

В КОМПЛЕКС ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ДВАЖДЫ УПОРНЫХ РУД ФРДВ ИНВЕСТИРУЕТ 5,7 МЛРД РУБЛЕЙ

15.04.2020

Фонд развития Дальнего Востока и Арктики (ФРДВ, входит в ВЭБ.РФ) инвестирует 5,7 млрд рублей в создание Центра переработки упорных и дважды упорных руд с месторождений Дальнего Востока и Арктики в Хабаровском крае. Проект общим объемом капиталовложений более 42 млрд рублей реализует золотодобывающая компания «Полиметалл» на базе Амурского гидрометаллургического комбината.

Здесь, на территории опережающего развития «Комсомольск», с применением технологии автоклавного окисления создается один из крупнейших в Азиатско-Тихоокеанском регионе центров переработки золотосодержащих концентратов, не поддающихся общепринятым в промышленной практике методам.

Новый комплекс (первый в России способный перерабатывать дважды упорные руды) строится рядом с уже действующим предприятием и позволит более чем вдвое увеличить его мощность, создать более 380 новых рабочих мест. «Передовые технологии дадут возможность не только нарастить объемы производства, но и экспортировать продукцию более высокого передела», — отметил Алексей Чекунков.

MetalTorg.Ru

В АВСТРАЛИИ ОБНАРУЖИЛИ ДРЕВНЕЙШИЙ НА ЗЕМЛЕ УДАРНЫЙ КРАТЕР

01.04.2020

Геологи обнаружили кратер Яррабубба на территории Австралии, он образовался в результате астероидного удара. Возраст кратера составляет более двух миллиардов лет, поэтому он теперь считается древнейшим на Земле.

Изучение уникального австралийского кратера проводили ученые из Университета Кертин, группу которых возглавил Тиммонс Эриксон. Кратер Яррабубба располагается в центре Западной Австралии, между населенными пунктами Сандстоун и Микатарра, по ранее собранным данным, он образовался примерно 1,2 миллиард лет назад.

Но последнее исследование, в ходе которого австралийские ученые произвели уран-свинцовое радиоизотопное датирование, дало новые данные,

исходя из которых можно судить, что кратер гораздо старше. Был проведен анализ минералов, кристаллизованных в момент падения астероида, это привело к более точному определению возраста кратера. По последним данным, столкновение небесного тела с нашей планетой, в результате которого появился кратер, произошло 2,23 миллиардов лет назад.

До этого открытия ученых самым старым кратером Земли считался Вредефорт, который располагается на юге Африки, его возраст насчитывает чуть больше двух миллиардов лет. Но по последним данным Яррабубба возник раньше.

По данным специалистов, появление кратера совпало по времени с завершением Гуронского оледенения — возможно, не последнюю роль в завершении оледенения сыграли 200 миллиардов тонн пара, которые были выброшены в атмосферу в результате падения астероида, который образовал кратер.

<https://catalogmineralov.ru/>