

اکتشاف منابع معدنی

راه حل های نوآورانه و موثر





معرفی

گروه POISK راه حلی به موقع برای بازسازی راه ها و ابزارهای اکتشاف منابع معدنی (فلزات، زغال سنگ و غیره) ارائه می دهد. با تخصص سنجش از دور مبتکرانه به علاوه کارهای صحرایی تأیید شده برگرفته از نظریه تشدید مغناطیسی هسته‌ای (NMR) ناهنجاری‌های تجاری مرتبط شناسایی، مشخص شده و از نظر زمین‌شناسی اثبات می‌شوند.

پیش دانش مفید در زمینه امکان سنجی اقتصادی سطح زیر کشت فراهم شده است. علاوه بر این، توصیه در مورد بهترین منطقه برای لرزه نگاری هدفمند (در صورت پیگیری). شناسایی و اعتبار سنجی زمین شناسی بهترین نقطه برای عمل ارزیابی.

استفاده از سه رشته یکپارچه از هوش سنجش از راه دور ثبت شده، کارهای میدانی NMR با تایید علمی و تایید نهایی G & G یافته‌ها، ابزاری قدرتمند و نوآورانه را به کار می‌گیرد که به همان اندازه کارآمد است.



نظریه NMR

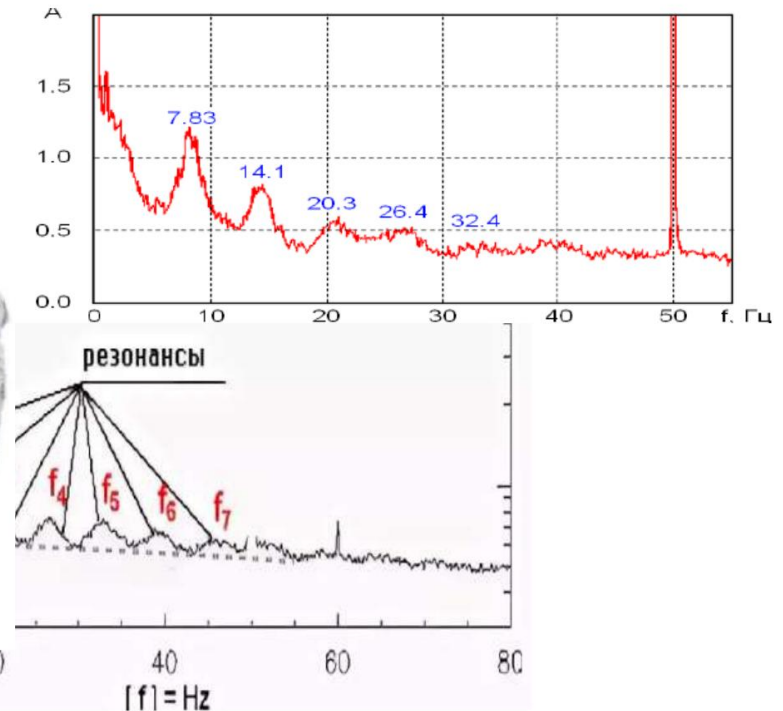
تشدید مغناطیسی هسته ای (NMR) پدیده ای است که در آن هسته های یک میدان مغناطیسی ساکن توسط میدان مغناطیسی نوسانی ضعیف آشفته می شوند. آنها با تولید سیگنال الکترومغناطیسی در فرکانس خاصی از میدان مغناطیسی هسته خود پاسخ می دهند.

یکی از ویژگی های کلیدی NMR این است که فرکانس تشدید یک ماده ساده خاص به طور مستقیم با قدرت میدان مغناطیسی اعمال شده متناسب است. این ویژگی است که در تکنیک های تصویربرداری مورد استفاده قرار می گیرد. اگر یک نمونه در یک میدان مغناطیسی قرار گیرد، فرکانس های تشدید هسته های نمونه به محل قرارگیری آنها در میدان بستگی دارد.

میدان های مغناطیسی فرکانس رادیویی به هر دو سنگ نرم و سخت نفوذ می کنند و امکان نقشه برداری ناهنجاری های با وضوح بالاتر را فراهم می کنند و می توانند به راحتی با قایق، هواپیما، هلیکوپتر یا کامیون برای اکتشاف استفاده شوند.

مرحله اول - نمونه برداری + پایگاه داده

1. جمع آوری و تجزیه و تحلیل نمونه های سنگی حاوی فلزات اکتشاف شده. 2. شناسایی عناصر مرجع در نمونه ها، 3. ثبت طیف فرکانس عناصر مرجع، 4. راه اندازی پایگاه داده عنصر مرجع برای کاوش بیشتر

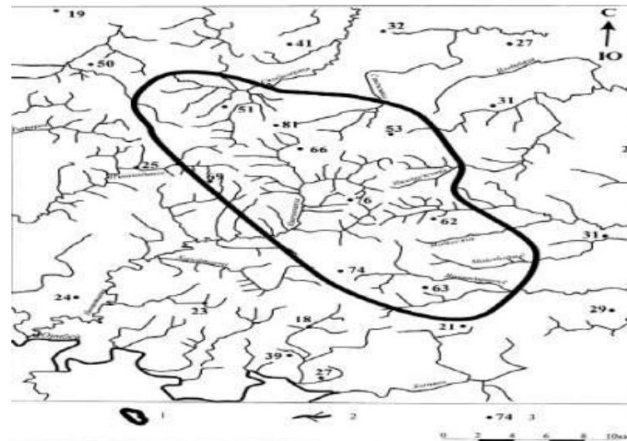
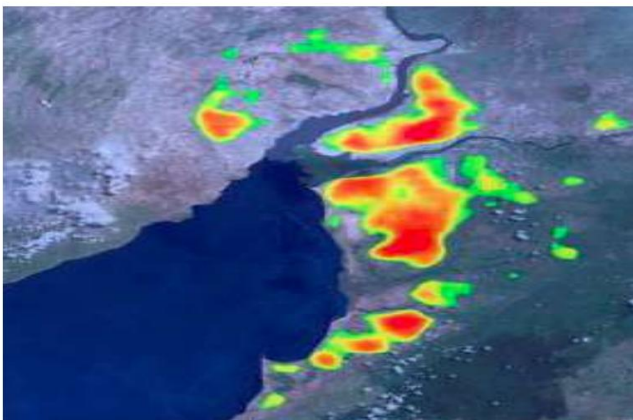


مرحله دوم + RS - پردازش داده

1. انجام بررسی و تصویربرداری ماهواره ای از منطقه مورد علاقه، (AOI).

2. پردازش مواد تصویر با ناوژلها و راه‌حل‌های مبتکرانه برای تقویت و برجسته کردن ناهنجاری‌های طیفی مرتبط با ذخایر معدنی، 3. بهبود پردازش تصویر در یک راکتور هسته‌ای در

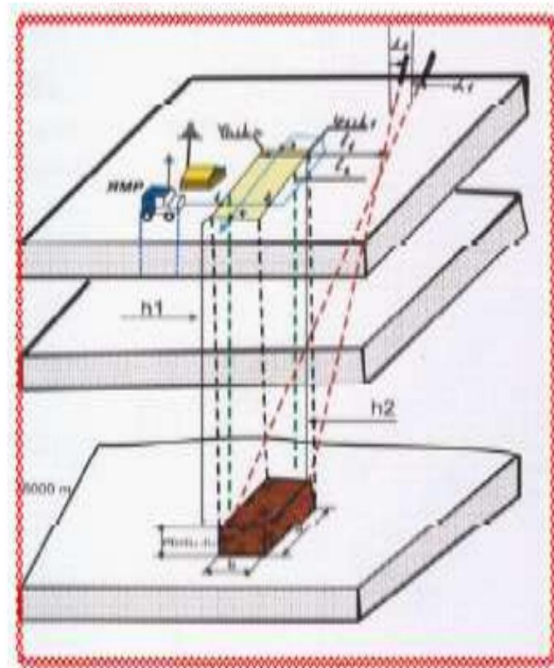
مقیاس کوچک، 4. ترسیم مرزهای اولیه ذخایر سنگ بر روی نقشه . . AOI (topo).



مرحله سوم + RS - پردازش داده

فرکانس های تشدید از
 اتم های مولکول مرجع هستند
 تحمیل / تعدیل شده بر حامل
 فرکانس با فرکانس بالا
 ژنراتور
 میدان های الکترومغناطیسی با فرکانس بالا،
 ویژگی نمونه مرجع
 عناصر، در بالای روغن القا می شوند
 انباشتگی با طنین آن
 فرکانس ها

میدان الکترومغناطیسی به صورت متوالی است
 توسط یک دستگاه گیرنده حساس ضبط شده است
 تنظیم شده برای ثبت فرکانس های تشدید
 اتم های نمونه مرجع، حصول اطمینان از الف
 شناسایی قابل قبول ذخایر سنگ معدن



مرزهای دقیق سنگ معدن

سپرده ها بر روی رسم شده است
 منطقه مورد علاقه



فواید

1. افزایش قابل توجه شانس موفقیت، 2. کاهش خطرات و عدم قطعیت ها، 3. مقرون به صرفه بالا، 4. صفر در سطح زمین های اکتشافی، برای ترسیم چشم انداز و حفاری / ترانشه و غیره، با لرزه ای هدفمند، در صورت نیاز

با تخصص سنجش از دور مبتکرانه به علاوه کارهای صحرایی که از نظریه NMR مشتق شده اند، ناهنجاری های تجاری مرتبط شناسایی، مشخص شده و از نظر زمین شناسی اثبات می شوند. پیش دانش مفید در زمینه امکان سنجی اقتصادی سطح زیر کشت فراهم شده است. علاوه بر این، توصیه در مورد بهترین منطقه برای لرزه نگاری هدفمند (در صورت پیگیری) یا حفاری. استفاده از سه رشته یکپارچه از هوش سنجش از راه دور ثبت شده، کارهای میدانی NMR با تایید علمی و تایید نهایی G&G یافته ها، ابزاری قدرتمند و نوآورانه را به کار می گیرد که به همان اندازه کارآمد است.



پروژه ها

مواد معدنی:

- اورانیوم
- فلز روی
- رهبری
- مولیبدن

سنگ معدن

- زغال سنگ
- الماس
- دیگر





مرحله I. نمونه ها و قابل تحویل

در زیر اطلاعات مختصری در مورد پروژه های زیر آمده است. 1. طلا.
مغولستان 2. طلا. چین 3. مس. مغولستان 4. طلا. نقره روسیه.
اسپانیا 5.

6. اورانیوم. اوکراین 7. الماس. DRC.

موارد قابل تحویل عبارتند از: - گزارش حدود 300 پروژه در سراسر هان
متحدہ آمریکا، - بخش عمق اندونزی، استرالیا، کنگو و غیره)
مغولستان، کلمبیا، اوکراین، ایالات

- اثبات زمین شناسی (اختیاری)



مرحله. آطلا. مغولستان



ناهنجاری ها (هاله پراکندگی.
Au-0.2 گرم در تن)



مرحله. آطلا. مغولستان (ادامه)



MON-ZIM-INTERNATIONAL

Ulaanbaatar, Mongolia

#155

07.11.2019.

Conclusion

on the exploration surveys performed by experts from the Sevastopol University
in Mongolia

In 2012 the Mongolian-Ukrainian company "Mon-ZIM-international" contracted the Sevastopol University and "POISK Group" (supervisor Mr. Kovalev, N., PhD) to carry out exploration survey and the delineation of gold anomalies in Mongolia (Unit II, no. III, survey area -1800 km²) using remote sensing equipment "Search".

According to the results of the survey, two gold deposits in quartzite with an industrial gold content were found in the specified territory. The drilled exploration wells (29.10.2019) at the recommended points confirmed the presence of commercial concentrations of gold in the ore bodies.

This method confirmed the high efficiency of remote sensing survey and delineation of gold deposits.

Golubnichy A.

Director
Mon-Zim International

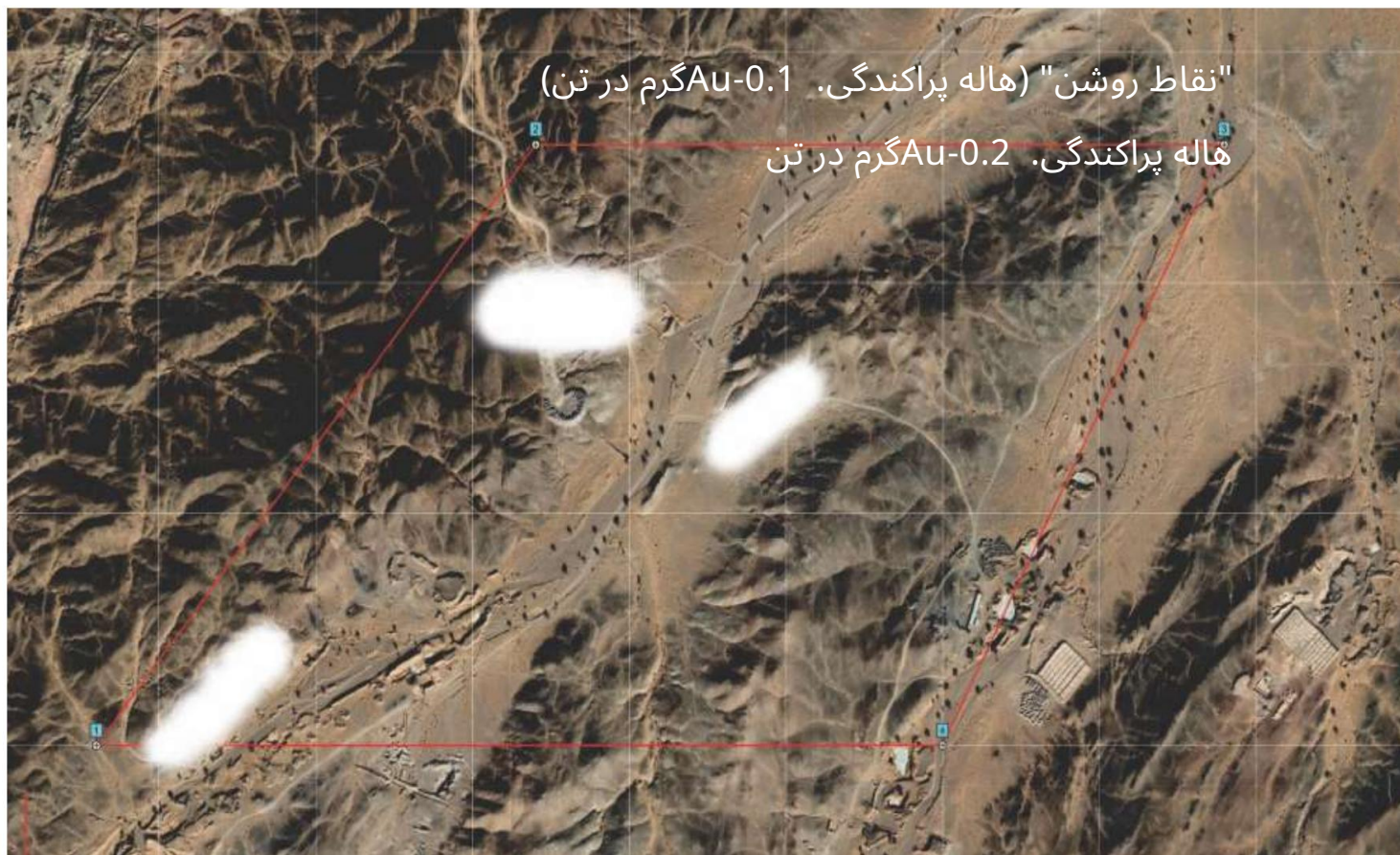
Skype: anatiy 1252

Email: dugar.baasan@gmail.com

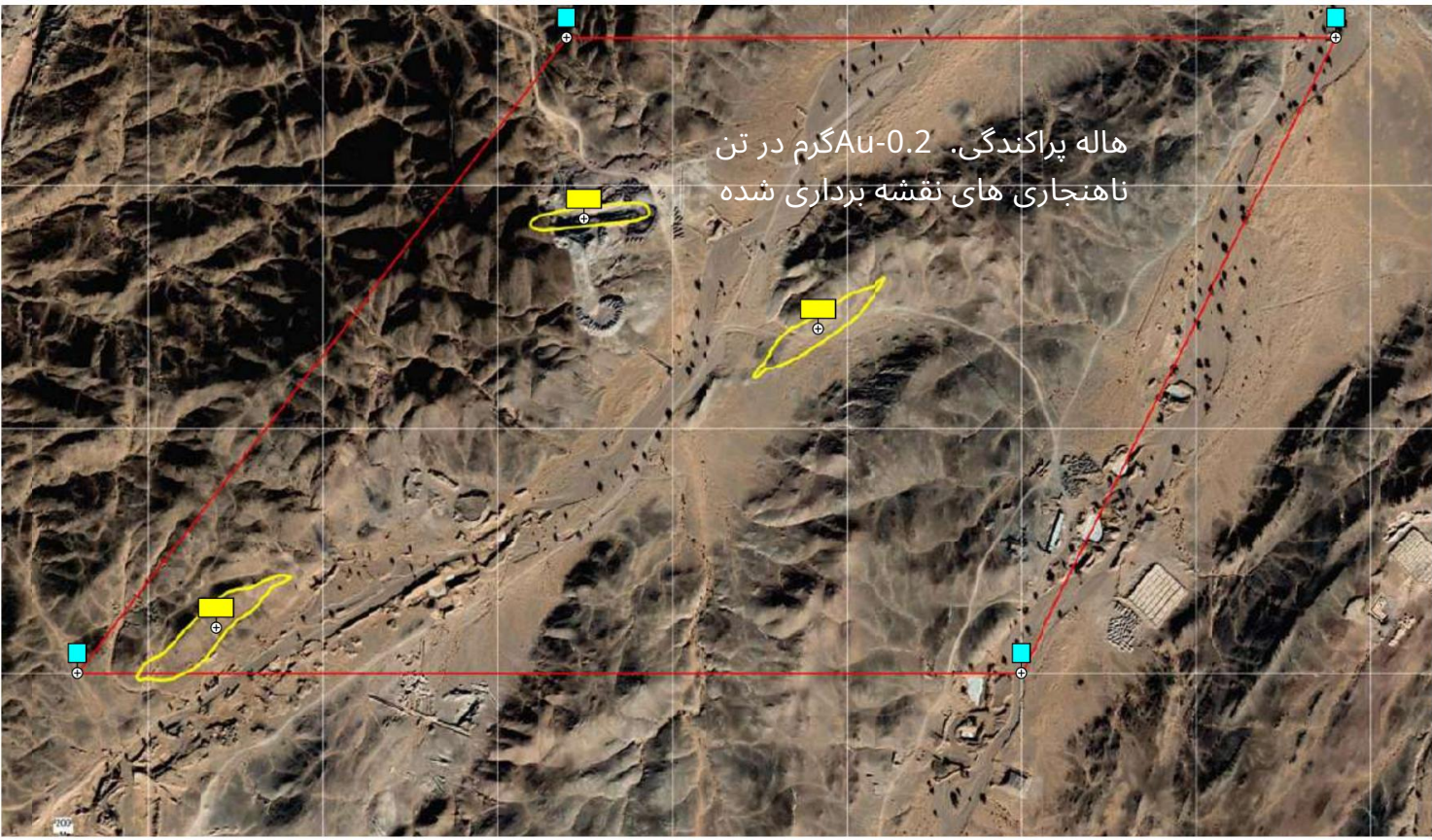




مرحله. آطلا. چین.



مرحله. آطلا. چین. (ادامه)

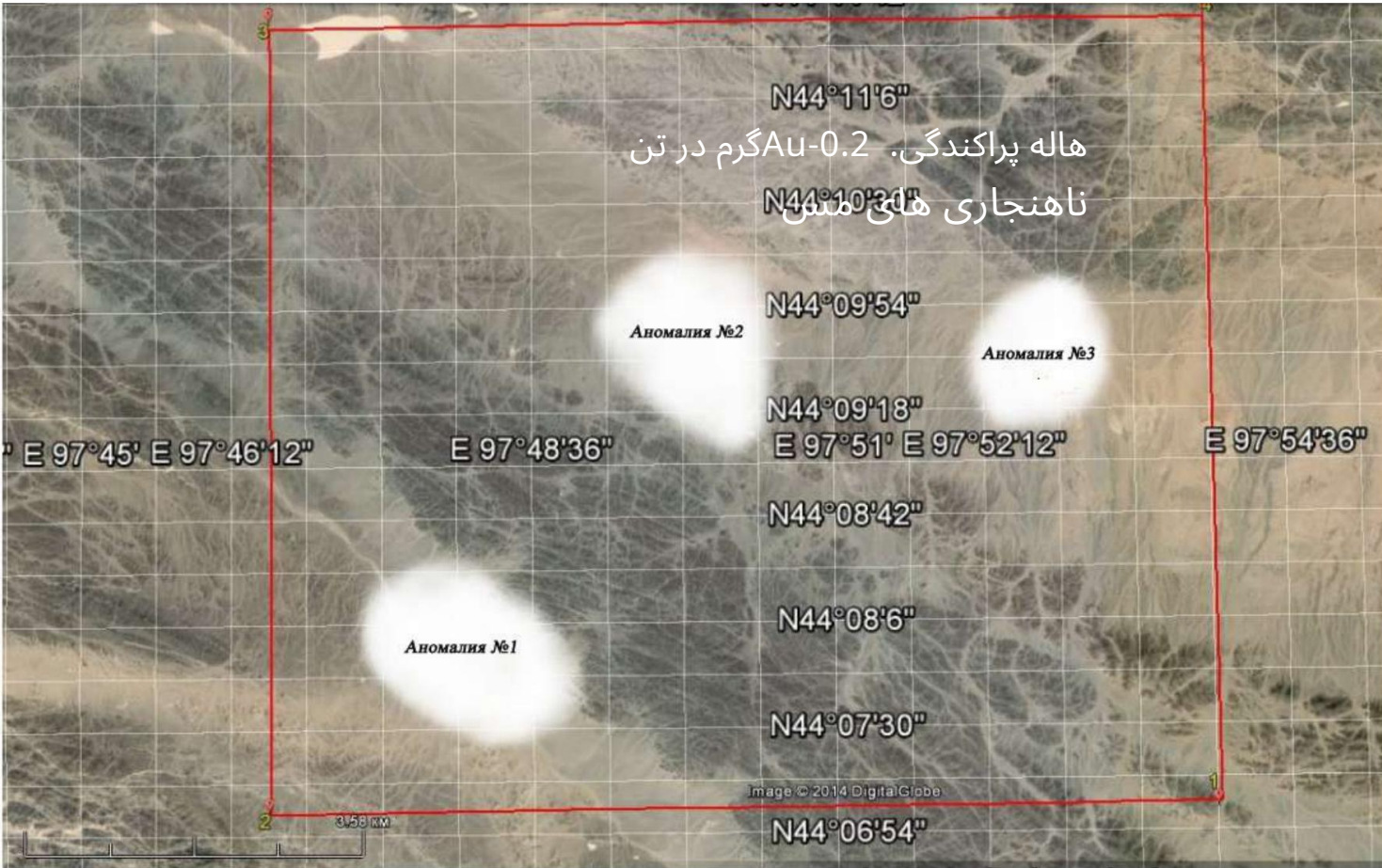


مرحله. آطلا. چین. (ادامه)





مرحله I.مس. مغولستان





مرحله I.مس. مغولستان (ادامه)

УТВЕРЖДАЮ:
 Заместитель Генерального директора
 КОО «Предприятие Эрдэнэт» по развитию
 Ц. Бат-Энх
 10 2011 г.

گواهی پذیرش صادر شده توسط شرکت Dispersion Halo. Au-0.2 g/t
 Erden | 3 بلوک بررسی شده است.

АКТ
 сдачи-приемки заключительного отчета
 по контракту 5/188-11 от 27.04.2011 г
 «Проведение специализированных прогнозных
 исследований на наличие медно-молибденовых руд
 в границах участка Шанд»

ناهنجاری های شناسایی شده مربوط به کانسنگ های نفوذ شده توسط

جاه های حفر شده بعدی است.
 (СНУЯЭнП) директор
 КОО «Мон-Зим-Интернэйл» Голубничий Л.Г. с одной стороны, и представитель «Заказчика»
 Заместитель Генерального директора КОО «Предприятие Эрдэнэт» по развитию Ц. Бат-Энх
 с другой стороны, составили настоящий акт о том, что выполненная работ удовлетворяет условиям
 Контракта и объем выполненной работы составляет 100 %. В результате работ на лицензионной
 площади Шанд ооконтурены 3 участка с промышленными концентрациями меди. На 2 участках
 выполнен прогнозный подсчет запасов, третий участок ранее был изучен Заказчиком путем
 поискового бурения, с оценкой запасов меди. Границы этого участка совпали с данными по бурению.
 Средняя концентрация меди на всех трех участках составила, Ср=0,61% -0,63%.
 Работа выполнена в соответствии с календарным планом.
 Отчет по выполненным работам прилагается.

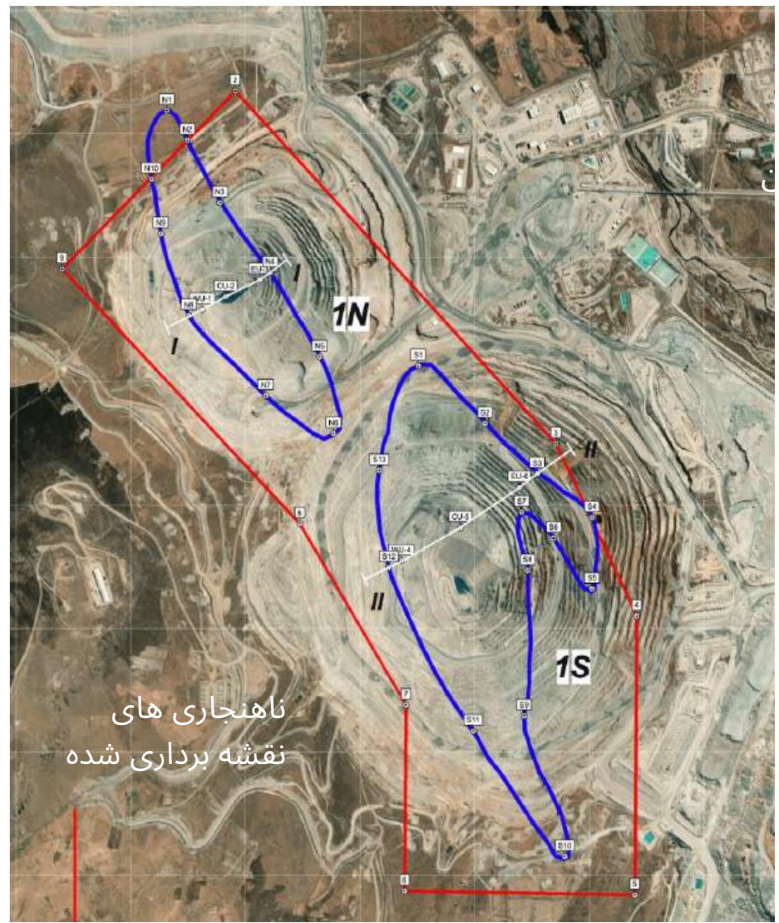
میانگین محتوای مس 0.61% - 0.63%

Работу сдал
 ИСПОЛНИТЕЛЬ:
 Директор
 КОО «Мон-Зим-Интернэйл»
 Голубничий А.Г.
 Научный руководитель работ
 зам. директора по НР Института ЯХТ
 10.10.2011 г. Ковалев Н.И.

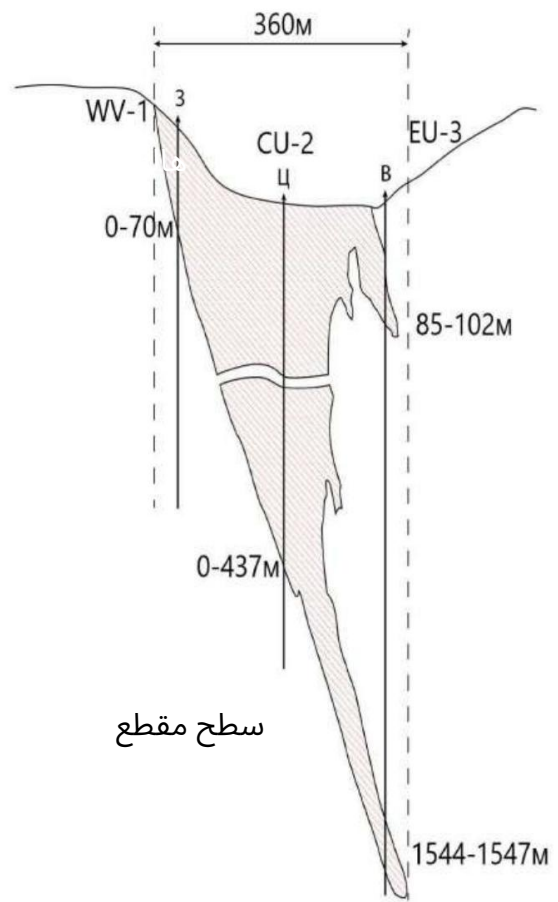
Работы принял
 ЗАКАЗЧИК:
 Начальник ГРП
 КОО «Предприятие Эрдэнэт»
 Д. Тувшинбаяр



مرحله I.مس. پرو



نقشه برداری های
ناهنجاری های





مرحله. آطلا. روسیه

گواهی پذیرش صادر شده توسط GCE Group (اسپانیا) مبنی بر هاله پراکندگی.
سنجش از دور



Заклучение
Тема работ по теме:
«Дистанционное зондирование объектов из золота и серебра с выдачей их координат на участке площадью 0,9 км² (вблизи г. Москва)».

Работы выполнялись в течении апреля-мая 2015 года предприятием «Группа Поиск» - являясь представителем Севастопольского Государственного Университета (СГУ). По окончанию работ в ООО «Группа Поиск» Исполнителем были предоставлены карты на которых отмечены точки с выявленными объектами и таблица с их координатами.

Исследования проводились с применением дистанционных космических технологий (ДЗЗ) аппаратуры дистанционного резонансного геофизического комплекса «Поиск». Стационарная аппаратура «Поиск» находилась в г. Севастополе. Аналоговые космоснимки представляли «Роскосмосом».

В результате с использованием дистанционных геокосмических средств зондирования и по расшифровке космоснимков были околтурены аномалии двух объектов:

1) объект из золота (проба 99,99%, вес ~1 кг); 2) объект из серебра (объем ~ 1 л). Данные объекты на время 2-х дней были размещены Заказчиком на указанном участке с представленными координатами (S_г=0,9 км²).

Расчетные погрешности в определении координат объектов составили ±50 м.

По результатам обработки космоснимков были получены следующие результаты:

- идентифицировано 2³ объекта, расположенные под крышами 2³ строений, находящиеся вблизи друг от друга (один из золота, второй – из серебра), указаны на Картах.

- определены по карте координаты выявленных объектов (указаны в таблице).

Заказчик подтвердил, что реальные точки размещения объектов совпали с выявленными, ошибки в определении их координат составили ~±30 м.

ناهنجاری های شیباسایی شده مربوط به سنگ معدنی است که پس از آن

خطاهای مختصات: +/- 30 متر



مرحله .انقره. اسپانیا

گواهی پذیرش صادر شده توسط GCE Group (اسپانیا) مبنی بر هاله پراکندگی.
بررسی شد. منطقه Au-0.2 g/t

نام تجاری های شناسایی شده مربوط به کانی هایی است که پس از آن استخراج شده اند.

دقت 98% -

GTCE

2303
5/10/2018

ООО «РУППА ПОИСК»
Представитель Севастопольского
Государственного Университета
Ядерной Энергетики и Промышленности
Ковалеву Николаю Ильичу

Заключенное
в соответствии с работой по теме:

« Поиск и оконтуривание серебряных аномалий на участке
площадью 3 км² (Средиземное море, Испания) с применением
аппаратуры геокосмических и дистанционных технологий »

В мае 2018 года компания "GTCE" получила результаты работ (2303) от группы "ПОИСК". Целью
проведенных работ являлось выявление серебряных и других аномалий у побережья королевства
Испания.
Исследования выполнены с применением дистанционных геокосмических технологий (ДЗЗ), аппаратуры
дистанционного геофизического комплекса «Поиск»

Результаты исследование, представленные группой "ПОИСК", совпали на 96% и 98% (соответственно на
разных участках исследования) с анализом, проведенным протонным магнитометром компании
"Diversified wilbanks".
Благодарим группу "ПОИСК" за проведенную работу.

Vladimir Salnikov
Генеральный Директор GTCE

GTCE

GTCE Industry : atico 2º, Carrer de València, 245, 08007 Barcelona
Es. B. T. 111 67928211 +343111 48080194@gtceindustrial.com www.gtceindustry.com

مرحله I. اورانیوم. اوکراین

گواهی صادر شده توسط VostGOK

(اوکراین) با بیان اینکه
اورانیوم را شناسایی کرد
ناهنجاری ها حفظ شد

بیش از 90 درصد توسط
مکان های کانی ها

پس از آن بررسی شد

سنگ اورانیوم استخراج شده



УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер ГП «ВостГМК»
В.М. Жмака
2008 г.

УТВЕРЖДАЮ
Восток

АКТ
результатов сравнительных испытаний аппаратов геотомографического комплекса «Поиск» по дистанционному поиску и определению уранорудных тел на Смолинской шахте и месторождении «Летнее» 2008 г.

Комиссия, в составе:
Председателя комиссии:
- Кравченко В.В. (ГП «ВостГМК»),
членов комиссии:
- Акимова А.М. (НПЦ ЯХТ Атомно-промышленной Украины),
- д.г.-м.н. Филиппова Е.М.,
- к.т.н. Ковалева Н.И. (СНУЯЭИП),
- академика Гоха В.А. (НПП «Пирамис»),
- главного геолога Синчука В.В. (ГП «ВостГМК»),
- к.т.н. Письменного Б.В. (ЦНИИ ГП «ВостГМК»),
- к.т.н. Кошкина Ю.И. (УкрНИПИ),

составили настоящий акт результатов сравнительных геотомографических испытаний аппаратов геотомографического комплекса «Поиск» по результатам дистанционного поиска и оконтуриванию уранорудных тел на опытной площадке месторождения (участок № 2), участках № 1, 2, 2А, расположенных в шахтном поле (2А) Смолинской шахты и месторождения «Летнее» 2008 г.

Условия выполнения испытаний:
Перед началом испытаний аппаратура дистанционного поиска «Поиск» (разработанная СНУЯЭИП) подготовлена к проведению измерений в образцах альбититовых руд, отобранных с различных глубин (от 0,080 % до 0,100 %). В пробах алмазных руд содержание урана составило < 0,001 %.
Концентрация урана в пробах определялась «ВостГМК» химическим методом (допустимая погрешность ± 10%) с помощью аппаратуры комплекса «Поиск» перед началом работ в Севастопольском государственном центре минералогии.
Определение границ контуров уранорудных тел и концентрации урана в них проводилось на опытной площадке № 2 (Кировоградская область), участок № 2А (Смолинская

шахта) были выполнены традиционными геологическими и геофизическими способами поиска (магниторазведкой, радиационной гамма-разведкой и поисковым бурением), а затем проведены с помощью дистанционной аппаратуры геотомографического комплекса «Поиск». Сравнение полученных результатов на опытной площадке подтвердило высокую сходимость результатов (> 90%), а также приемлемость дистанционного способа поиска и оконтуривания уранорудных тел. Затем с помощью аппаратуры комплекса «Поиск» было обследовано известное месторождение «Летнее», шахтные поля и фланги шахты Смолинской.

Полученные результаты:

Результаты оконтуривания уранорудных тел по площадям контуров и по глубинам залегания на месторождениях «Летнее» и на опытной площадке № 2 (Кировоградская область) - практически совпали (сходимость результатов > 90%).

Аналогичные работы, выполненные на участках № 1 и № 2, 2А (Смолинская шахта), также подтвердили сходимость их с результатами магниторазведки и радиационной разведки (участок № 1) и с результатами поискового бурения (участок № 2, 2А).

Выводы:

- 1) Выполненные сравнительные испытания аппаратуры дистанционного геотомографического комплекса «Поиск» подтвердили сходимость результатов обследования (> 90%) данных участков с результатами, выполненными с помощью традиционных геологоразведочных способов поиска.
- 2) Аппаратура комплекса «Поиск» может использоваться для оперативного дистанционного поиска урановых месторождений, определения границ контуров уранорудных тел и глубин их залегания (до 2-х километров) и рекомендована для внедрения в качестве альтернативного геофизического способа поиска урановых месторождений.

Председатель комиссии:

Члены комиссии:

Приложение:

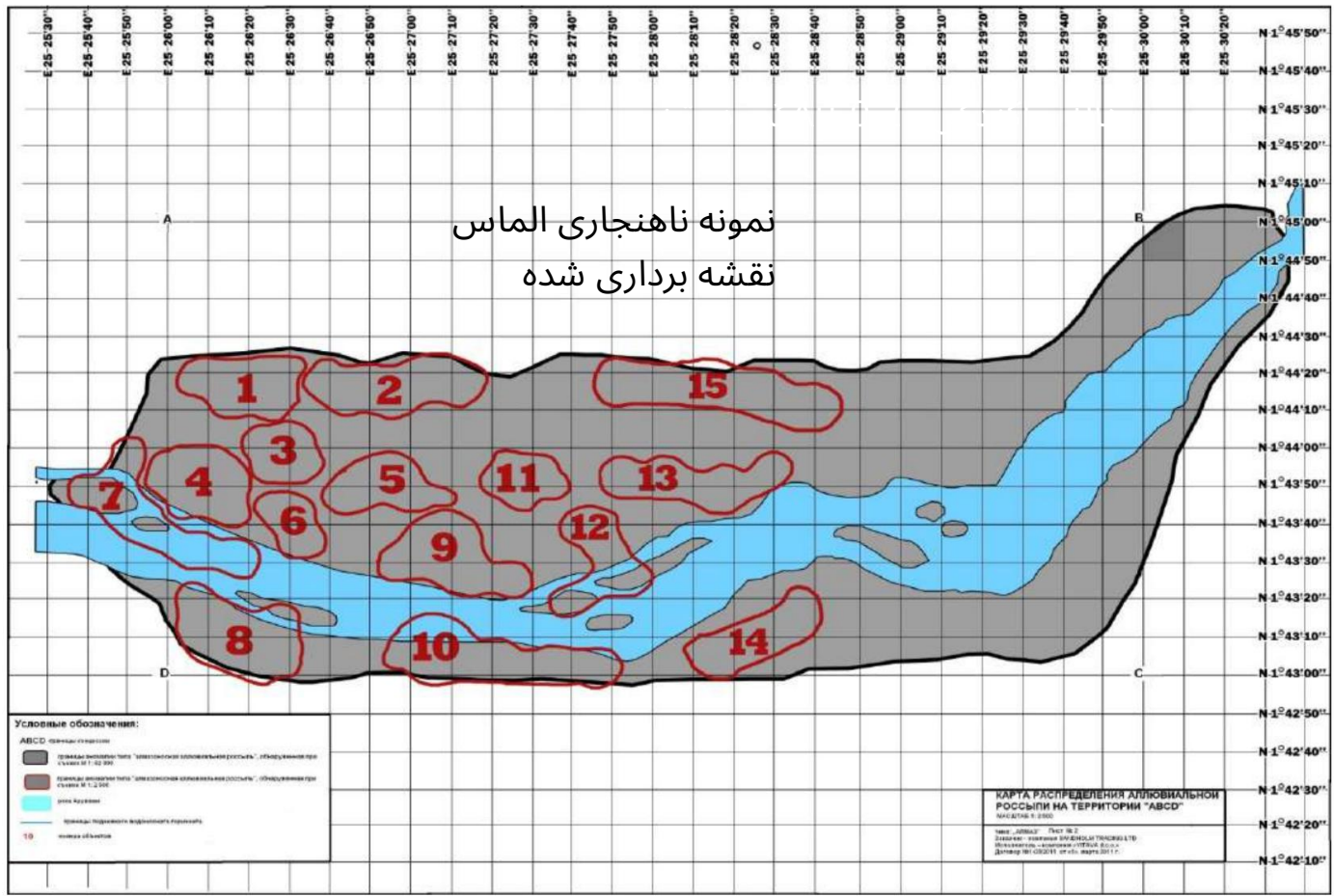
1. протоколы НТС ГП «ВостГМК» и УкрНИПИ.
2. Карты обследования участков.

مرحله اول. الماس. DRC





مرحله اول. الماس. DRC (ادامه)





مرحله اول. الماس. DRC (ادامه)

الماس استخراج شده



KADI INTERNATIONAL SPRL

Siège social: Avenue KILISA 9660, Vis. Commune de Kinshasa/RDC
NRC: 55992, Id. 9601-9-9420210; Tél (+243)999943133, (+243)819943133
E-mail: diu@kadi20022003@yahoo.fr

To: Executive Director of VITAVA d.o.o.
Date: 01/12/2011

Dear Sir!

We are glad to inform you that KADI INTERNATIONAL S.P.R.L. (DRC) has finalized the stage of exploration works and calculation of purveyance of diamonds at the territory of its concession PE №7626 at Aruvimi River (province Oriental, Democratic Republic of Congo).

As a result of works performed the following extremely important results were achieved.

1. The geophysical method – the distance method of geology was applied for detection of commercial diamonds deposit for the first time in the world (the distance researches were performed in May, August, 2011).
2. A practical effectiveness of geology method has been proved. The positive results were achieved in 5 anomalies (62,5%) from 8 certified anomalies of flood-plain part of Aruvimi River valley (where the occurrence of diamonds took place before).
3. The existence of diamonds in Aruvimi riverbed depositions has been proved; 34 objects within the limits of riverbed were detected, two of them (№№ 93 and 97) had positive checking results.
4. The industrial significance of inclusion-bearing diamonds riverbed depositions of Aruvimi River was proved for the first time; 77 anomalies were detected, 8 objects were checked and 5 of them had positive results.
5. The purveyance of alluvial deposits of Aruvimi River was calculated by three different methods and it makes up from 1,2 to 3,8 million carats. The average variant of 2 582 599 carats is taken into consideration for calculation purposes, including the purveyance of category C2 – 265 411 carats, of category P1 – 597 891 carats and of category P2 – 1 719 297 carats.
6. The level of extractable purveyance of alluvial deposits of Aruvimi River taking into account the adjustment coefficients makes up 2 091 905 carats, and the total value (where the price is \$280/carat) is \$585 733 400.

The French company BRGM is currently making the audit of the obtained results. KADI INTERNATIONAL S.P.R.L. is preparing the project of industrial development of diamonds deposit detected by your company.

With hope for further fruitful collaboration,
CEO of KADI INTERNATIONAL S.P.R.L.

KAZADI ILUNGA KALAMBA

