

# 矿产资源勘查

创新有效的解决方案





## 介绍

POISK集团为重塑矿产资源（金属、煤炭等）勘探方式方法提供了及时的解决方案。通过巧妙的遥感专业知识加上核磁共振（NMR）理论得出的证实现场工作，可以识别、描述和地质证实与商业相关的异常现象。

提供有关面积经济可行性的有益预先知识；此外，关于目标地震的最佳区域的建议（如果这样做的话）；评估行为最佳地点的确定和地质验证。

获得专利的遥感智慧、经过科学验证的 NMR 现场工作以及对结果的最终 G & G 认证这三个综合学科的应用，运用了一个强大的创新工具包，既具有颠覆性又高效。



# 核磁共振理论

核磁共振 (NMR)是静磁场中的原子核受到弱振荡磁场扰动的现象;它们通过产生其核磁场特定频率的电磁信号来做出响应。

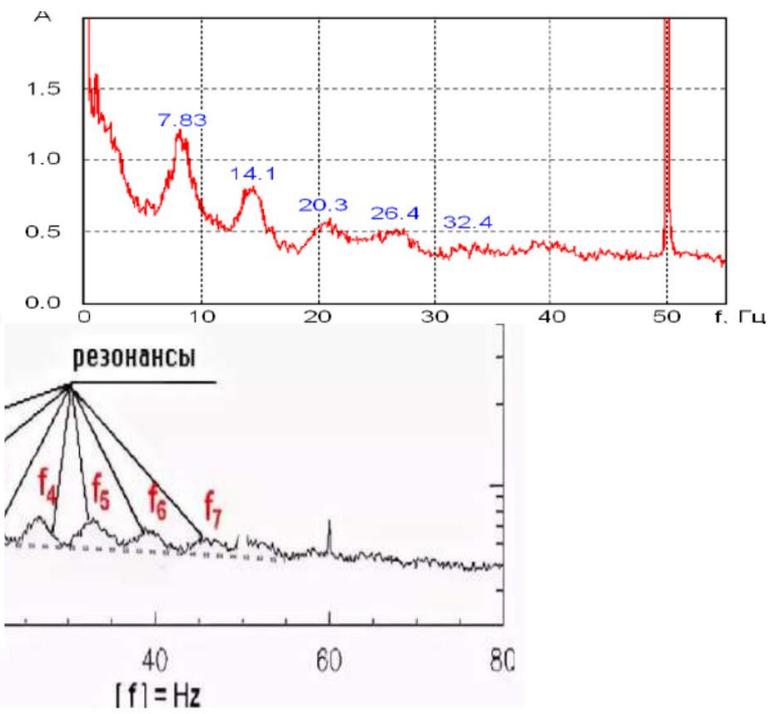
NMR 的一个关键特征是特定单质的共振频率与所施加磁场的强度成正比。成像技术正是利用了这一特性。如果将样品置于磁场中,则样品原子核的共振频率取决于它们在磁场中的位置。

射频磁场可以穿透软岩和硬岩,从而可以进行更高分辨率的异常测绘,并且可以轻松地与船、飞机、直升机或卡车一起使用进行勘探。



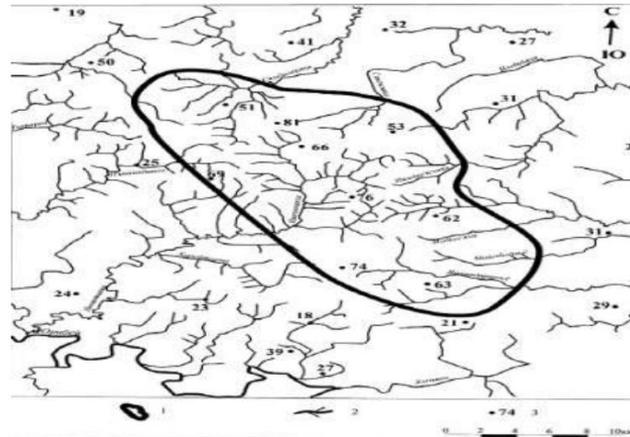
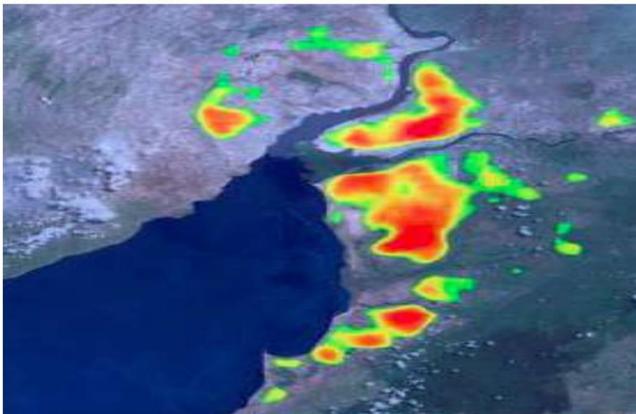
# 第1步 - 采样 + 数据库

1.收集并分析含有已探明金属的岩石样品 2.识别样品中的参考元素， 3.记录参考元素的频谱， 4.建立参考元素的数据库以供进一步勘探



## 步骤 II – RS + 数据处理

- 1.对感兴趣区域 (AOI)进行卫星勘测和成像,
2. 使用巧妙的纳米凝胶和解决方案处理图像材料,以放大和突出显示与矿床相关的光谱异常,
3. 增强小型核反应堆中的图像处理,
4. 在 AOI (拓扑)图上绘制矿床的初步边界。

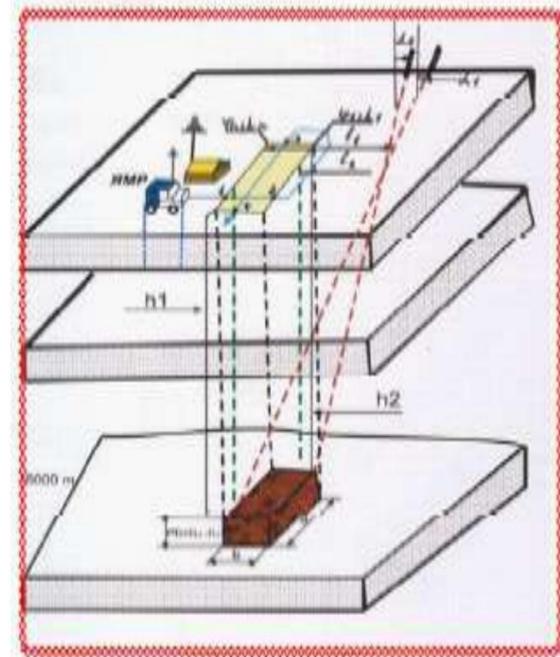




# 步骤 III – RS + 数据处理

的谐振频率  
参考分子的原子是  
强加/调制在载波上  
频率由高频  
发电机。  
高频电磁场，  
参考样本的特征  
元素,在油上方诱导  
通过共振积累  
频率。  
电磁场依次  
由敏感接收设备记录  
调谐以记录谐振频率  
参考样品的原子,确保  
矿床的合理鉴定

各特性



精确的矿石边界  
存款绘制在  
感兴趣的区域。



# 好处

1. 显著增加成功机会，
2. 降低风险和不确定性，
3. 成本效益高，
4. 勘探面积为零,用于前景描绘和钻孔/挖沟等,如有需要,可进行有针对性的地震

通过巧妙的遥感专业知识加上从核磁共振理论得出的证实的现场工作,商业相关的异常现象被识别、描绘和地质证实。提供有关面积经济可行性的有益预先知识;此外,还建议进行有针对性的地震 (如果这样做)或钻探的最佳区域。获得专利的遥感智慧、经过科学验证的 NMR 现场工作以及对结果的最终 G & G 认证这三个综合学科的应用,运用了一个强大的创新工具包,既具有颠覆性又高效。



# 项目

## 矿物质:

- 铀
- 锌
- 带领
- 钼
- 铜 · 多金

## 属

矿石

- 煤炭
- 钻石
- 其他





# 第一阶段示例和可交付成果

以下是以下项目的简要信息1. 黄金。蒙古 2. 金。中国3.  
铜。蒙古4.金。俄罗斯  
银。西班牙 5.

6. 铀。乌克兰 7. 钻石。刚  
果民主共和国

可交付成果包括： -

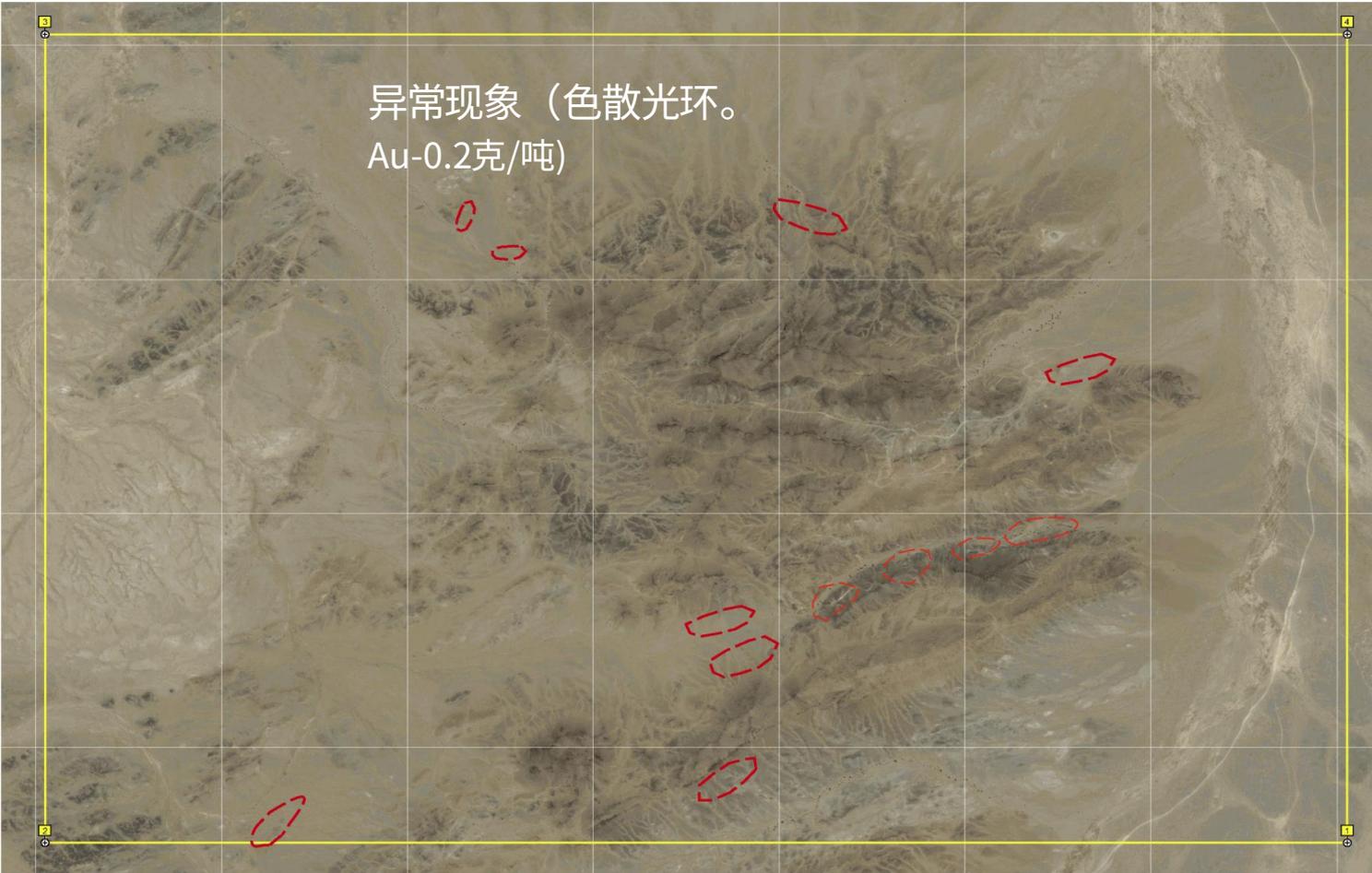
报告  
位置，

- 包含异常情况的地图和建议的取芯  
- 深度剖面

- 地质证实（可选）



# 第一阶段:黄金。蒙古





# 第一阶段:黄金。蒙古 (续)



## 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 km<sup>2</sup>) 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

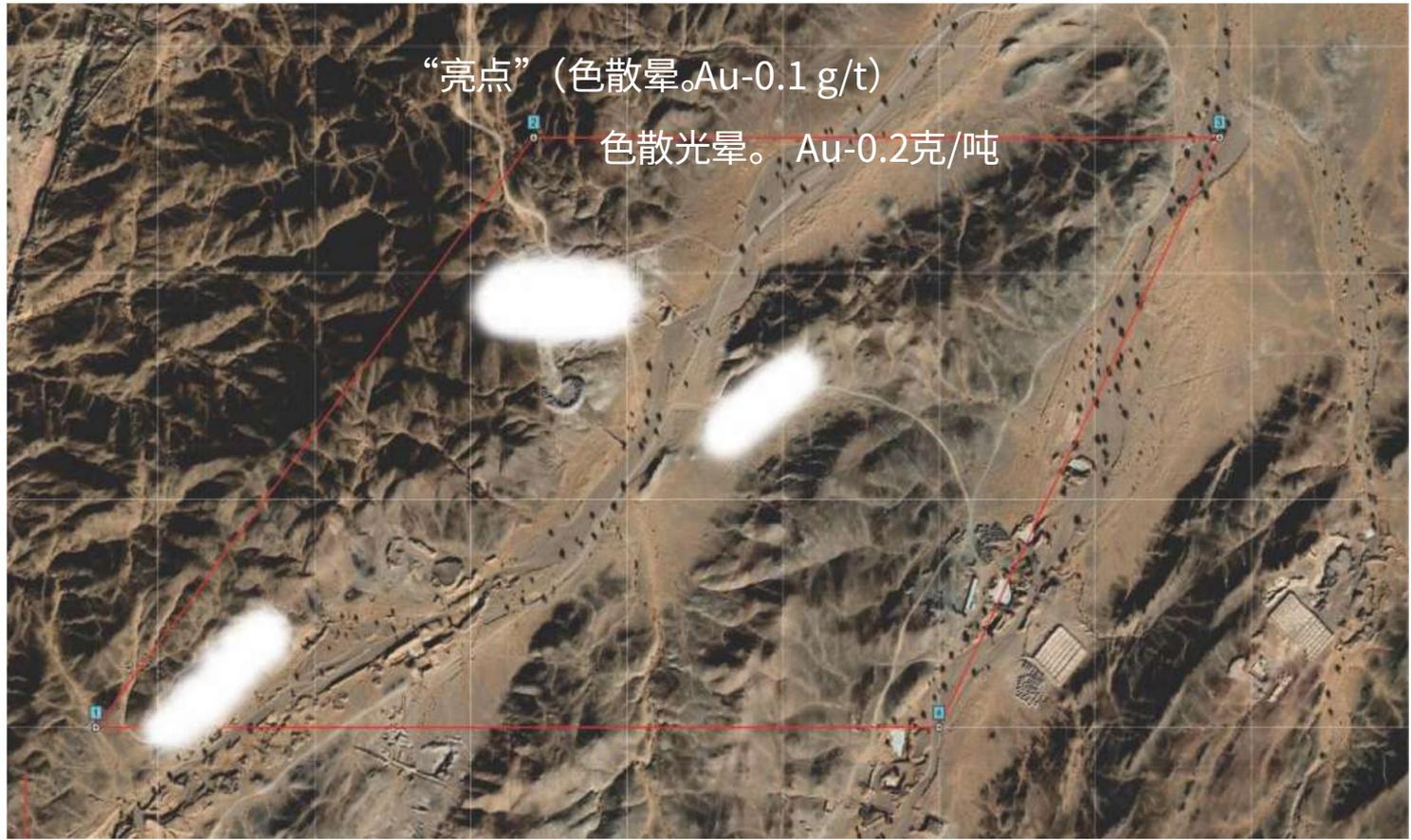
Skype: anatoliy 1252

Email: dugar.baasan@gmail.com



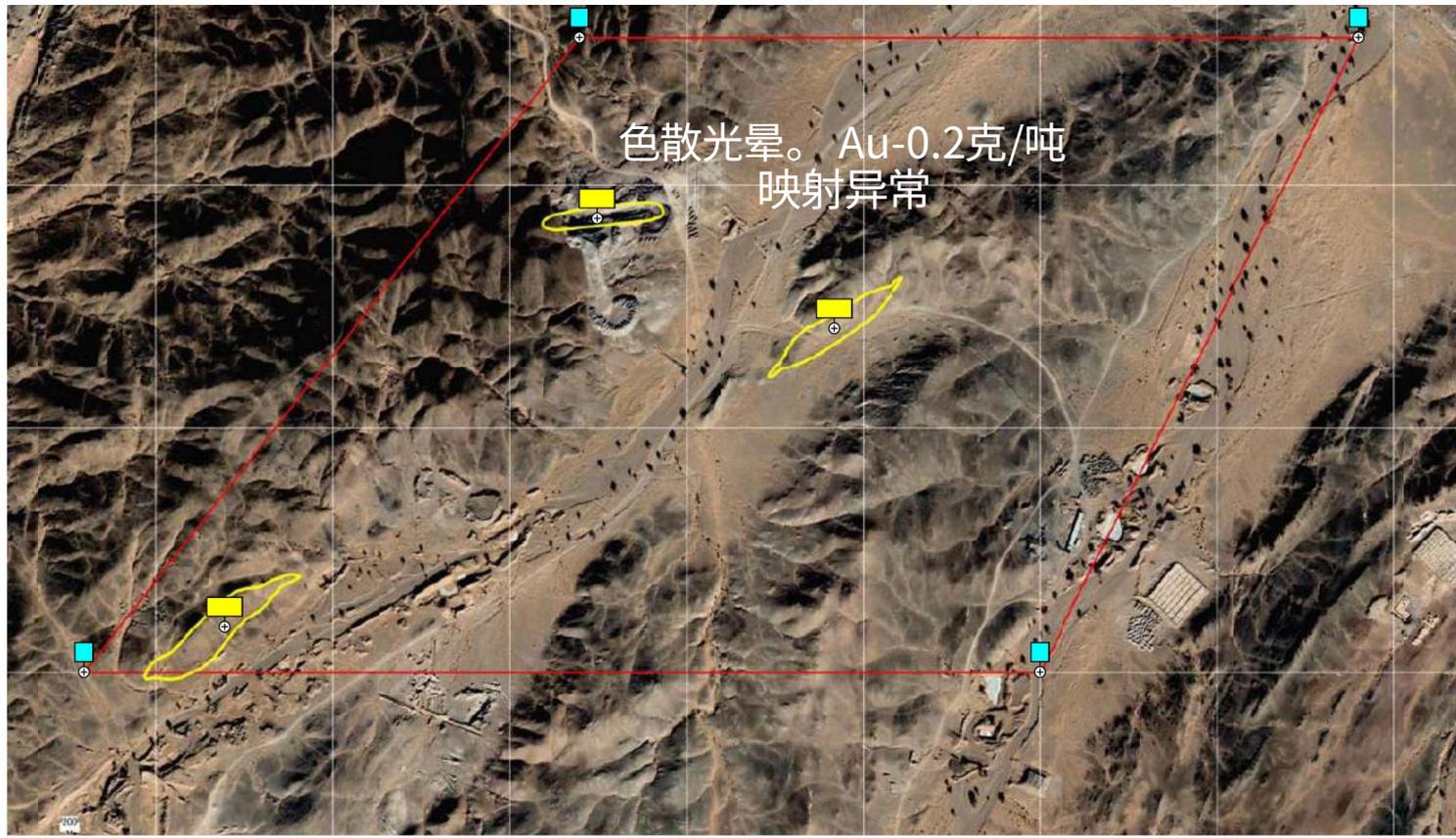


# 第一阶段:黄金。中国。



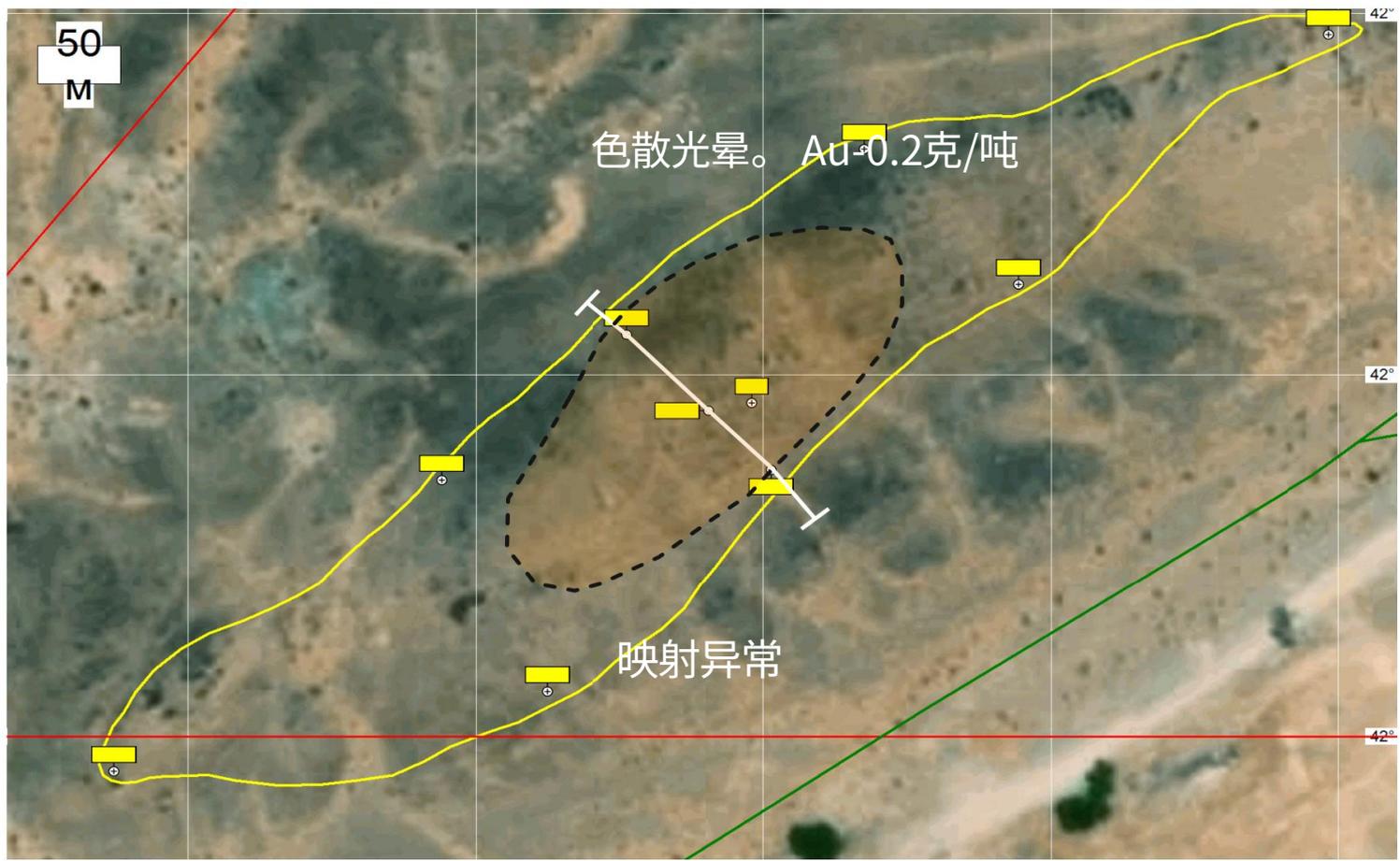


# 第一阶段:黄金。中国。(续)



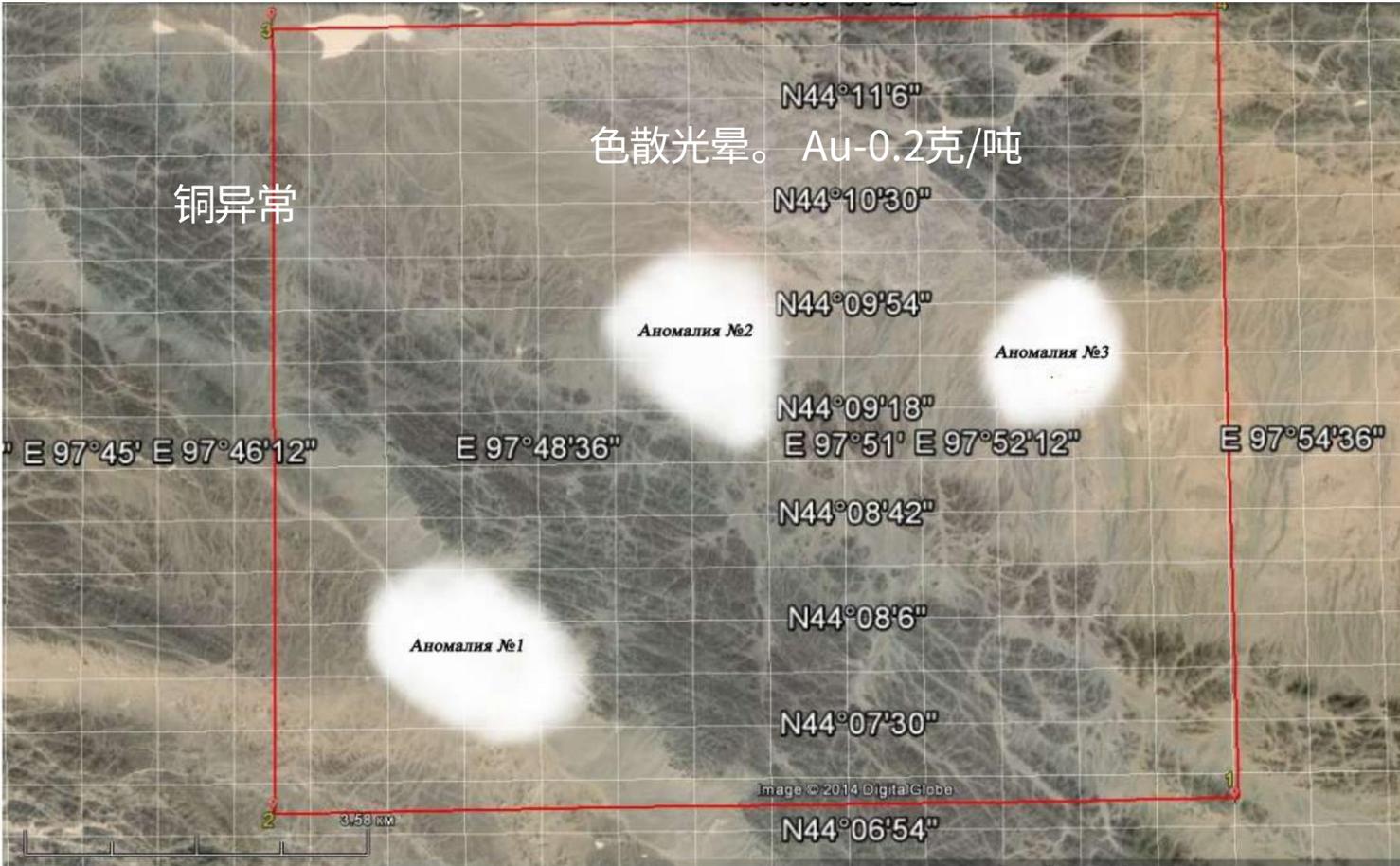


# 第一阶段:黄金。中国。(续)





# 第一阶段。铜。蒙古





# 第一阶段。铜。蒙古 (续)

额尔登特企业颁发的验收证书

(蒙古)指出已勘测了 3 个区块。

所识别的异常现象与随后钻探的井穿透的矿体相对应。

平均铜含量 - 0.61%- 0.63%

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

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»

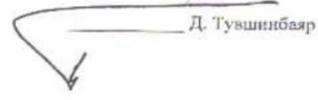
г.Эрдэнэт

Мы, нижеподписавшиеся, представитель «Исполнителя» (СНУЯЭнП) директор КОО «Мон-Зим-Интернэшнл» 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 околнурены 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.

Работу сдал  
 ИСПОЛНИТЕЛЬ:  
 Директор  
 КОО «Мон-Зим-Интернэшнл»  
 Голубничий А.Г.

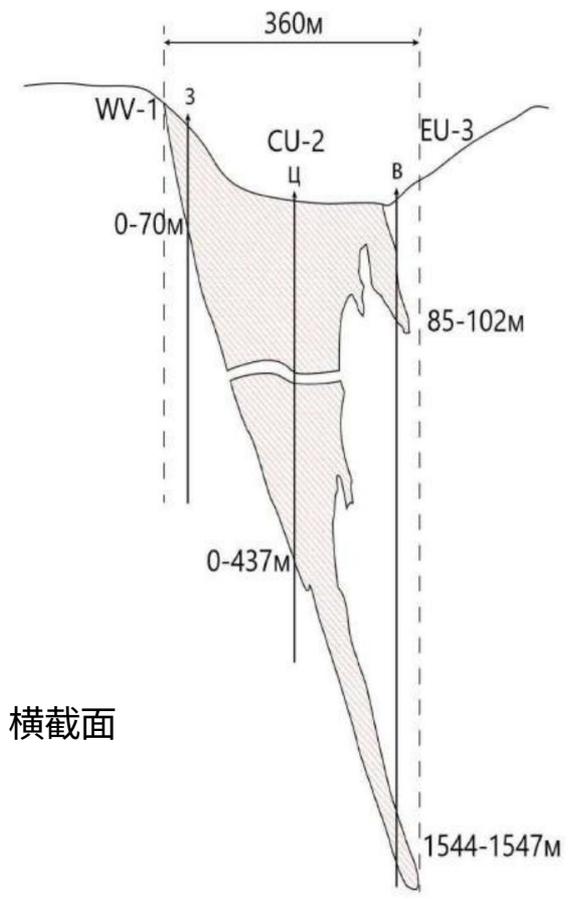
Научный руководитель работ  
 зам. директора по НР Института ЯХТ  
 10.10.2011 г. Ковалев Н.И.

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





# 第一阶段。铜。秘鲁





# 第一阶段:黄金。俄罗斯

GCE Group (西班牙)颁发的验收证书,注明  
(俄罗斯)的一个地区进行了调查。

所发现的异常现象与后来开采的矿体相对应。

坐标误差: +/- 30 m



**Заключение**

«Дистанционный поиск и оконтуривание объектов из золота и серебра с выдачей их координат на участке площадью 0,9 км<sup>2</sup> (вблизи г. Москва)».

Работы выполнялись в течении апреля-мая 2015 года предприятием «Группа Поиск» - является 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 геокосмических технологий (ДЗЗ), аппаратуры дистанционного резонанс-тестового геофизического комплекса «Поиск». Стационарная аппаратура «Поиск» находилась в г. Севастополе. Аналоговые космоснимки представлялись «Роскосмосом».

В результате исследования с использованием дистанционных геокосмических средств зондирования и по расшифровке космоснимков были оконтурены 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<sub>г</sub>=0,9 км<sup>2</sup>).

Расчетные погрешности в определении координат объектов составили ±50 м.

По результатам обработки космоснимков были получены следующие результаты:  
- идентифицировано 2<sup>3</sup> объекта, расположенные под крышами 2<sup>3</sup> 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.



# 第一阶段,银牌。西班牙

GCE Group (西班牙)颁发的验收证书,注明通过遥感技术对西班牙的一个地区进行了调查,

所发现的异常现象与后来开采的矿体相对应。

准确度 – 98%





# 第一阶段:铀。乌克兰

## VostGOK 签发的验收单

## 证书

(乌克兰)指出  
已鉴定的铀  
异常现象持续存在  
超过 90% 由  
矿体位置  
事后探索。

### 开采的铀岩



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор ГП «ВостГок»  
В.М. Жмака  
2008 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор ГП «ВостГок»  
В.М. Жмака  
2008 г.

АКТ  
результатов сравнительных испытаний аппаратов геологографического комплекса «Поиск» по дистанционному поиску и определению уранорудных тел на Смолинской шахте и месторождении «Летнее» (Кировоградская область) - практически совпали (сходимость результатов > 90 %).

29 октября 2008 г.

Комиссия, в составе:  
Председателя комиссии:  
- Кравченко В.В. (ГП «ВостГок»),  
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 «ВостГок»),  
- к.т.н. Письменного Б.В. (ЦНИИ ГП «ВостГок»),  
- к.т.н. Кошкина Ю.И. (УкрНИПИ),

составили настоящий акт результатов сравнительных геологографических испытаний аппаратов геологографического комплекса «Поиск» по результатам дистанционного поиска и оконтуриванию уранорудных тел на опытной площадке уранорудного месторождения (участок № 2), участках № 1, 2, 2А, расположенных в шахтном поле (2А) Смолинской шахты и месторождении «Летнее» (Кировоградская область) - практически совпали (сходимость результатов > 90 %).

**Условия выполнения испытаний:**  
Перед началом испытаний аппаратура дистанционного поиска комплекса «Поиск» (разработанная СНУЯЭиП) подготовлена к проведению измерений на образцах альбититовых руд, отобранных с различных глубин (от 0,080 % до 0,100 %). В пробах аллювиальных урановых руд содержание урана составило < 0,001 %.

Концентрация урана в пробах определялась методом «ВостГок» химическим методом (допустимая погрешность ± 10 %). Аппаратура комплекса «Поиск» перед началом работ калибровалась в Государственном центре метрологии и стандартизации.

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 геологографического 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», шахтное поле 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 геологографического комплекса «Поиск» подтвердили сходимость результатов обследования уранорудных тел на опытной площадке с результатами, выполненными с помощью традиционных геологографических 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: В.В. Кравченко  
Члены комиссии: А.М. Акимов, Н.И. Ковалев, В.А. Гох, Е.М. Филиппов, В.В. Письменный, В.В. Синчук, Ю.И. Кошкин

Приложение:  
1. протоколы НТС ГП «ВостГок» и УкрНИПИ.  
2. Карты обследования участков.

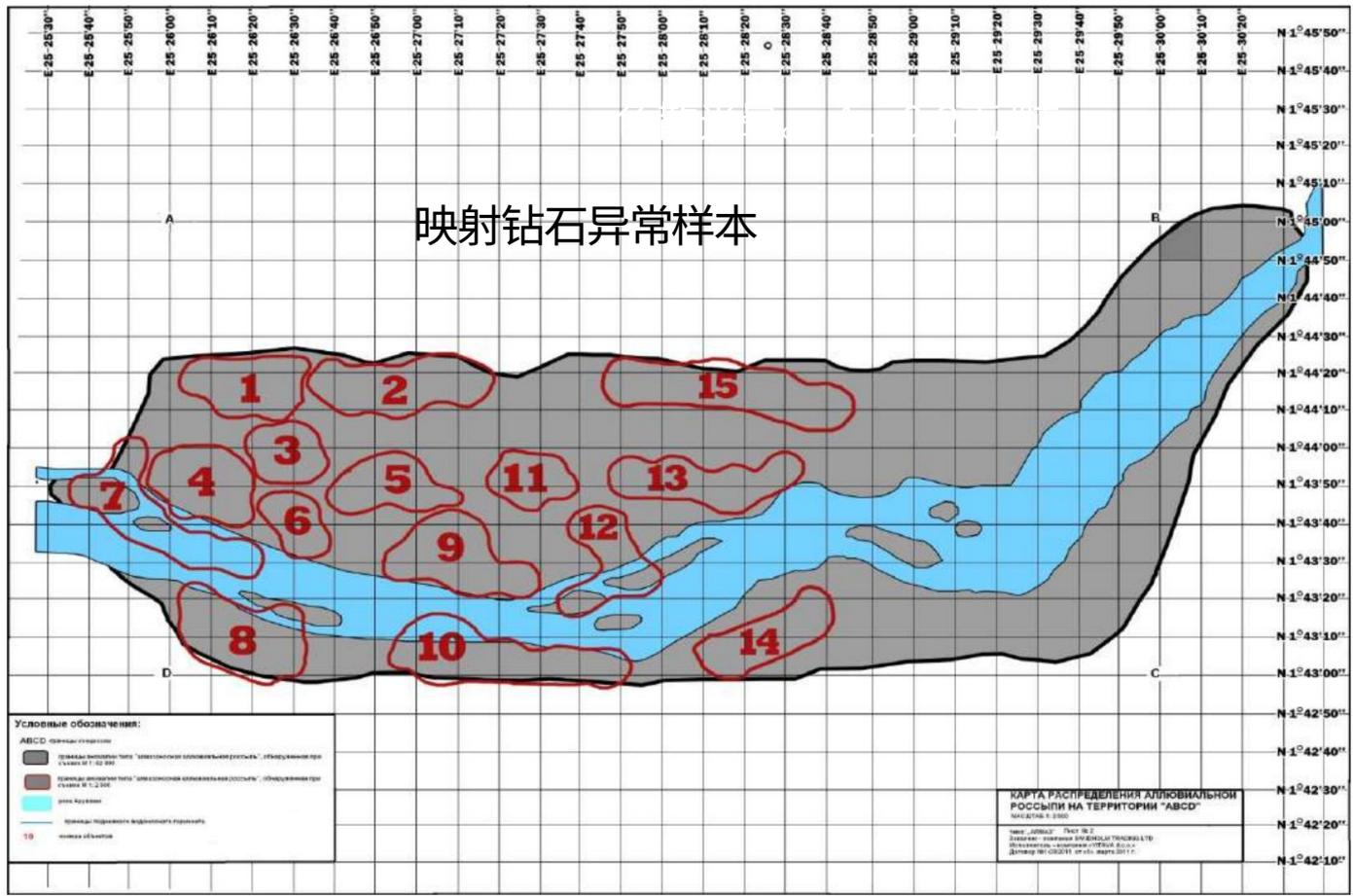


## 第一阶段:钻石。刚果民主共和国





# 第一阶段:钻石。刚果民主共和国 (续)





# 第一阶段:钻石。刚果民主共和国 (续)

## KADI INTERNATIONAL SPRL

Siège social: Avenue KILISA 9660, Bis. Commune de Kinshasa/RDC  
NRC: 55992, Id. 9601-9-9420210; Tél (+243)999943133, (+243)819943133  
E-mail: [diufo.20022003@yahoo.fr](mailto:diufo.20022003@yahoo.fr)

### 开采的钻石



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

