



# 杜瓦塔什有限责任公司

锦汞公司

WWW.DUVATASH.COM

# 我们 是谁？

**杜瓦塔什有限责任公司  
公司拥有两个工厂：  
卡达姆扎伊和海达  
尔坎。**

杜瓦塔什有限责任公司由土耳其公司 Duva Altin A.Ş. 所有, 该公司拥有 100% 的股份。

杜瓦塔什有限责任公司的合作伙伴从事建筑、旅游和购物中心管理。

该公司的合作伙伴参与了土耳其的大型基础设施和资本项目。

迄今为止, 该公司已在吉尔吉斯斯坦投资 3 000 万美元。公司在职员工超过 1000 人。

公司控制着该地区最大的两家采矿厂。

此外, 公司还拥有 8 个有价值的矿藏。

公司的日选矿能力超过 2000 吨。

公司拥有两个浮选厂、六个铸锭炉、一个电解装置、一个汞厂和两个三氧化铋厂。经过一些改造, 现有设施可用于生产铅、锌、铜等贵金属。





# 卡达姆扎伊

卡达姆扎伊锡厂 (KSK)

名称：卡达姆扎伊锡厂开放式股份公司 (KSK)。

业务简介：工业，有色冶金（生产锡及其化合物）。

地址：吉尔吉斯共和国，巴特肯州，卡达姆扎伊市，扎沃茨卡亚街，12号。



# 卡达姆扎伊历史

卡达姆扎伊铋厂于1936年建成投产。从历史上看，该工厂是苏联最大的金属铋生产厂，也被认为是世界上最大的此类工厂之一。到1991年，产量达到每年1.7万吨（占世界产量的10%）。



该联合企业的产品包括 14 种金属铋及其化合物。随着卡达姆扎伊铋厂的开业，苏联拒绝进口铋，完全改用自己的铋。长期以来，该厂生产的铋被认为是这种金属的世界标准。

# 公司服务



值得注意的是，该选矿厂自 2004 年以来就没有运营过。截至 2021 年 10 月 1 日，选矿厂的工程已经完工。对厂房进行了大修，更换了厂房设备、破碎设备和浮选机。计划在不久的将来将选矿厂投入全面运营。

01

## 电解

电解装置的月产量为 480 吨金属。



02

## 铸锭

卡达姆扎伊工厂有 5 个熔炉。所有熔炉的平均日产量为 40 吨。



# 浮选部分

我们有两台破碎机，日产量为 500 吨。破碎后的矿石在进入浮选流程之前要经过 3 个阶段的研磨过程。我们的精矿精选率高达 69%。



# 机械维修车间

所有维护和维修工作都由我们的团队在自己的车间内完成。



# 附录



卡达姆扎伊工厂有一座每天生产 3 吨三氧化二锑的燃煤炉和两座每天生产 6 吨三氧化二锑的电炉。



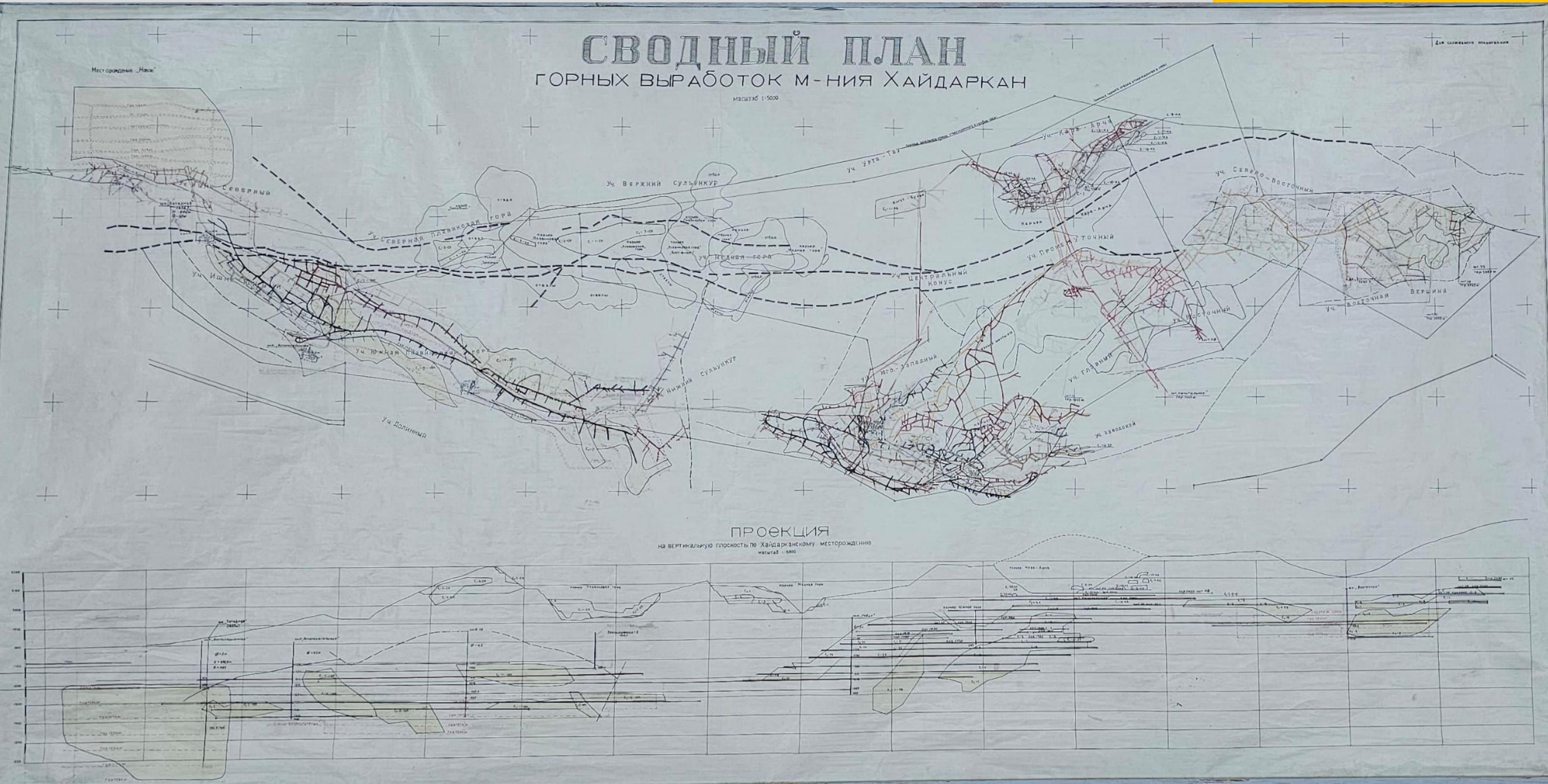
# 附录



该厂有一个氧气和氮气钢瓶灌装厂、一个电机绕线厂和一个生产三氧化二锑油漆的油漆厂。



# 海达尔坎矿床地图



# 海达尔坎工厂



海达尔坎工厂成立于 1938 年，是 2005 年第一季度世界上最大的汞生产商。艾达尔肯工厂拥有一个完整的浮选厂和一个完整的汞厂。



# 海达尔坎浮选装置



浮选厂生产锑和萤石。浮选厂拥有颚式破碎机、圆锥破碎机、筛子、3个磨机和浮选室、锑精矿过滤器、回转窑、化学品储藏室和化学品储罐，以保证浮选厂的正常运转。然而，该厂并非所有机器都处于良好的工作状态。

工厂的运行情况概述如下，并附有直观图：



我们拥有日产量 1000 吨的破碎机。破碎后的矿石在磨机中经过 3 个阶段的研磨，然后进行浮选。我们的精矿精选率高达 69%。

# 海达尔坎汞生产厂



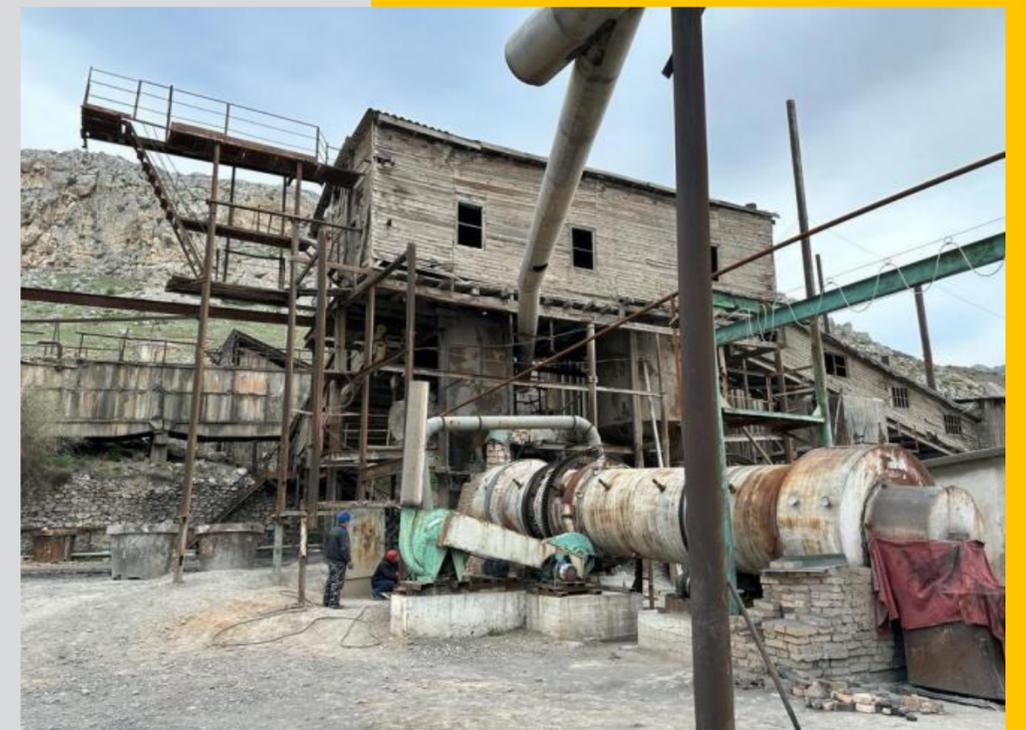
产能为 150 吨的汞生产炉



产能为 10 吨的汞生产炉



容量为 4 吨的汞阴极金属化炉



# 三氧化二锑炉

海达尔坎汞厂有一个三氧化二锑  
(Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 熔炉。



该厂还有一个熔化锑锭的熔炉，日产量为 5 吨。



# 机械维修车间

所有机械设备的维护和修理工作都在我们自己的车间内进行，由我们的内部团队负责。





# 工作简介...

杜瓦塔什公司在吉尔吉斯斯坦拥有 8 个采矿许可证。我们计划在大约 25 年的时间里从以下矿藏中为我们的工厂提供矿石：克什图特(Kyshtut)特许金矿床。

阿克塔什 (Aktash) 特许金-锑-花岗岩矿床。

海达尔坎西部领有执照的地下锑-萤石-金矿床。领有执照的海达尔坎 33-34 号露天和地下锑-花岗岩-金矿床。领有执照的海达尔坎/恰特卡勒 17 号锑锑铜金矿床。

领有执照的海达尔坎/西马图地区汞矿床。

# 团队简介...

目前，我们在各个业务领域拥有近 1000 名在职员工。

# 杜瓦塔什 金矿



- 01** 黄金储量为 8 吨 (C 1, 平均品位 3.2 克/吨) 。
- 02** 距离 海达尔坎工厂 - 30 公里。
- 03** 已有道路和电力供应。基础设施已准备就绪
- 04** 这些研究是澳大利亚地质公司 Micromining 应一家俄罗斯公司的要求于 2005 年进行的。

# 卡达姆扎伊铋厂的矿产和垃圾场:



1. 阿克塔什铋矿: 2.8 万吨铋  
7 吨 350 千克 (C1, 平均品位 1.2 克金)  
萤石储量 100 万吨 (28)  
1 500 公顷  
2 条隧道  
已有基础设施  
该矿已根据与国家地质部签订的投资协议进行勘探

2. 卡达姆扎伊矿 (位于工厂内):  
2004 年关闭, 但前景广阔 - 铋矿储量达 2 万吨  
平均品位 - 每吨 1.5 克黄金  
地下作业 (隧道、升降机正常运行, 需要重建)  
工厂废渣:  
27 万吨 (矿渣和铋 4%), 每吨 0.7 克金 1.5 万吨铋 (4%)



# 海达尔坎工厂的矿产和垃圾场:



## 1. 西侧矿:

550 万吨矿石 14 万吨铋

其他金属: 萤石和汞

1,100 公顷

## 2. 达拉矿 (汞矿):

30 公顷

700 吨汞

铋 (需要进行地质研究)

平均含量 - 每吨 1%



# 3. 海达尔坎露天矿:



3. 海达尔坎露天矿:

300 公顷

萤石 (需要额外研究)

铋 (需要额外研究)

金 (需要额外研究)

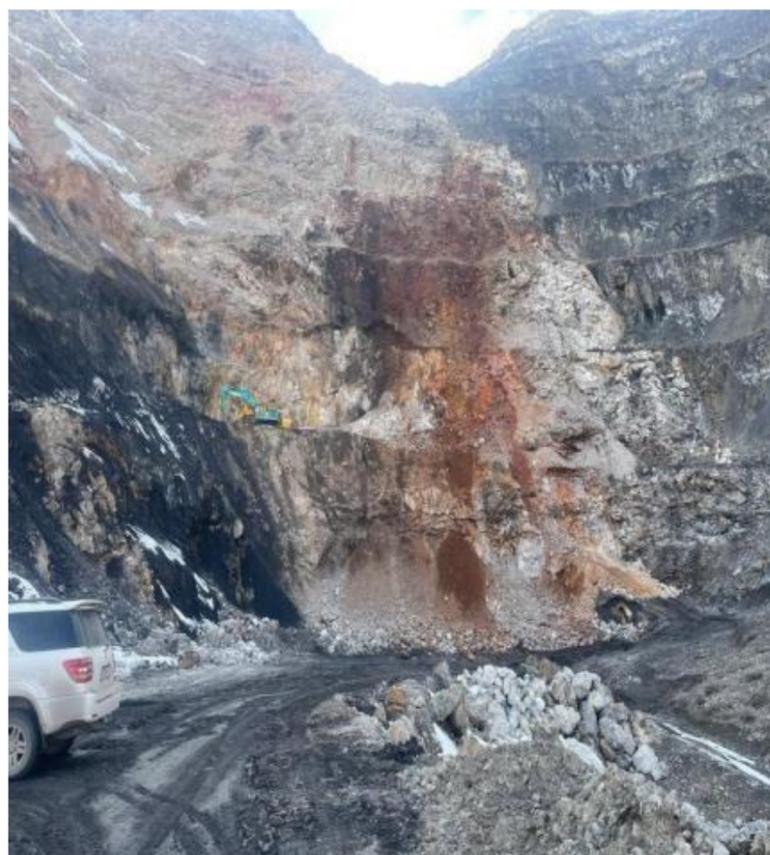
N 17 区块:

11,000 吨铋

丰富的金和铜矿脉

地下开采





# 海达尔坎 露天矿



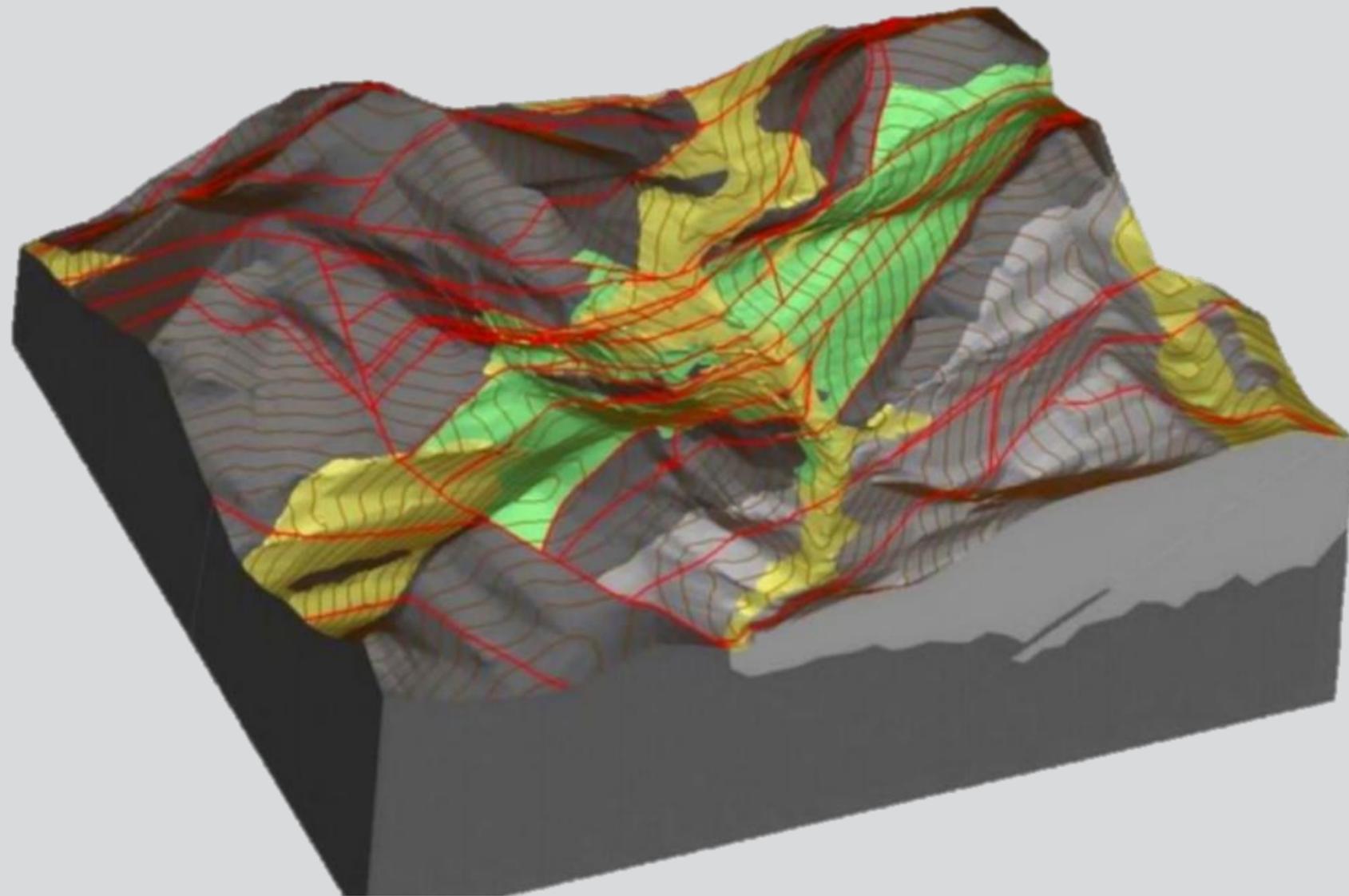
# 海达尔坎工厂的炉渣：

体积：1100 万立方米  
矿渣从 1938 年积累到 1998 年。  
在这些年中，汞被提取出来，铈被送入矿渣中。

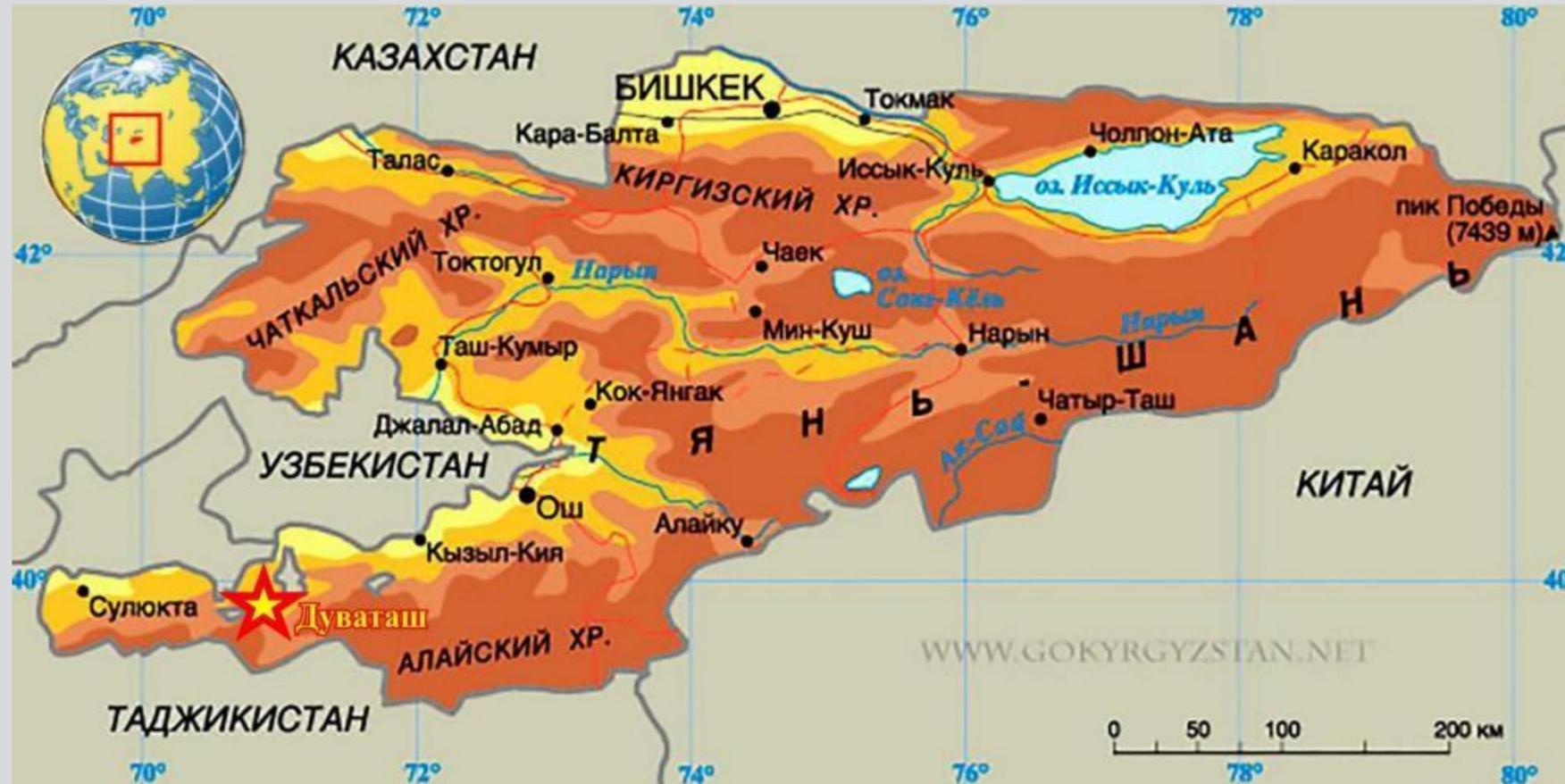


金矿床

# 杜瓦塔什 有限责任公司



# 杜瓦塔什有限责任公司



杜瓦塔什金矿床位于吉尔吉斯斯坦南部巴特肯州的巴特肯地区。

# 杜瓦塔什有限责任公司



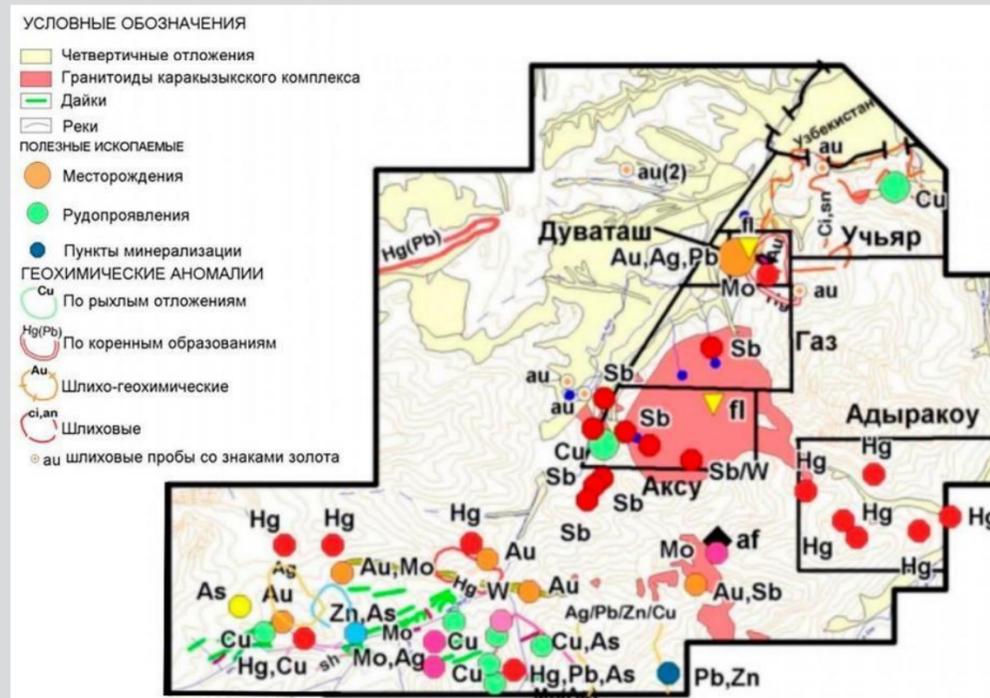
加兹村

- ❖ 从矿床到最近的定居点（加兹村）的距离为 1.0 公里，到行政中心巴特肯的距离为 45 公里。
- ❖ 从比什凯克到巴特肯的公路全长 780.0 公里。从高速公路到矿床有一条高质量的公路。
- ❖ 最近的火车站位于卡拉苏镇，距离矿床 250 公里。
- ❖ 矿床坐标：北纬 39°52'，东经 71°02'。

# 杜瓦塔什有限责任公司



从地质学角度来看，杜瓦塔什矿床位于突厥斯坦-阿莱金矿带的索克矿石群中。



# 杜瓦塔什有限责任公司

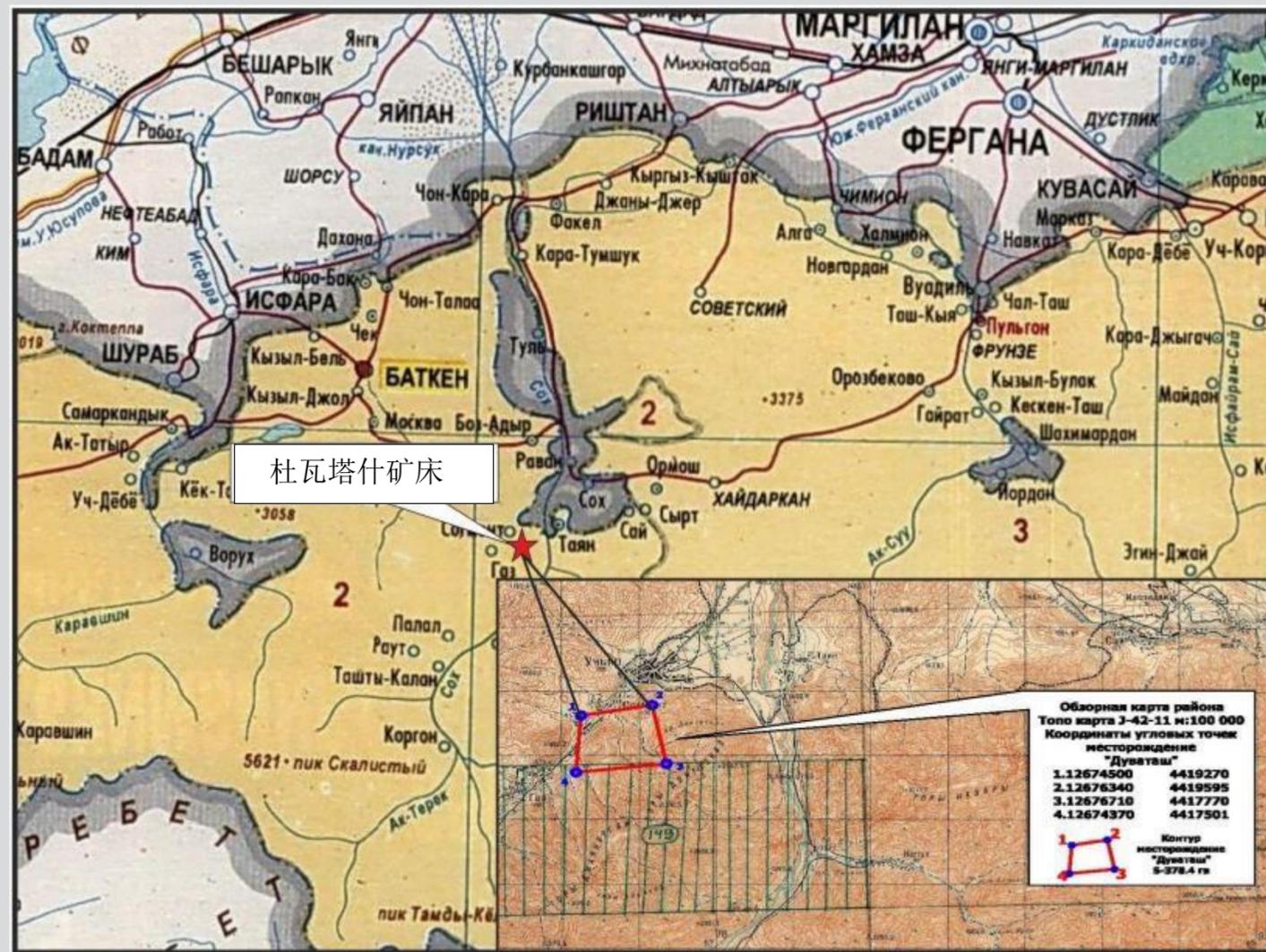


❖ 杜瓦塔什有限责任公司拥有第 5549 AP 号杜瓦塔什矿床地下资源进行地质调查的权利许可证，有效期至 2026 年 8 月 17 日。

❖ 许可面积为 378.4 公顷。



# 杜瓦塔什有限责任公司

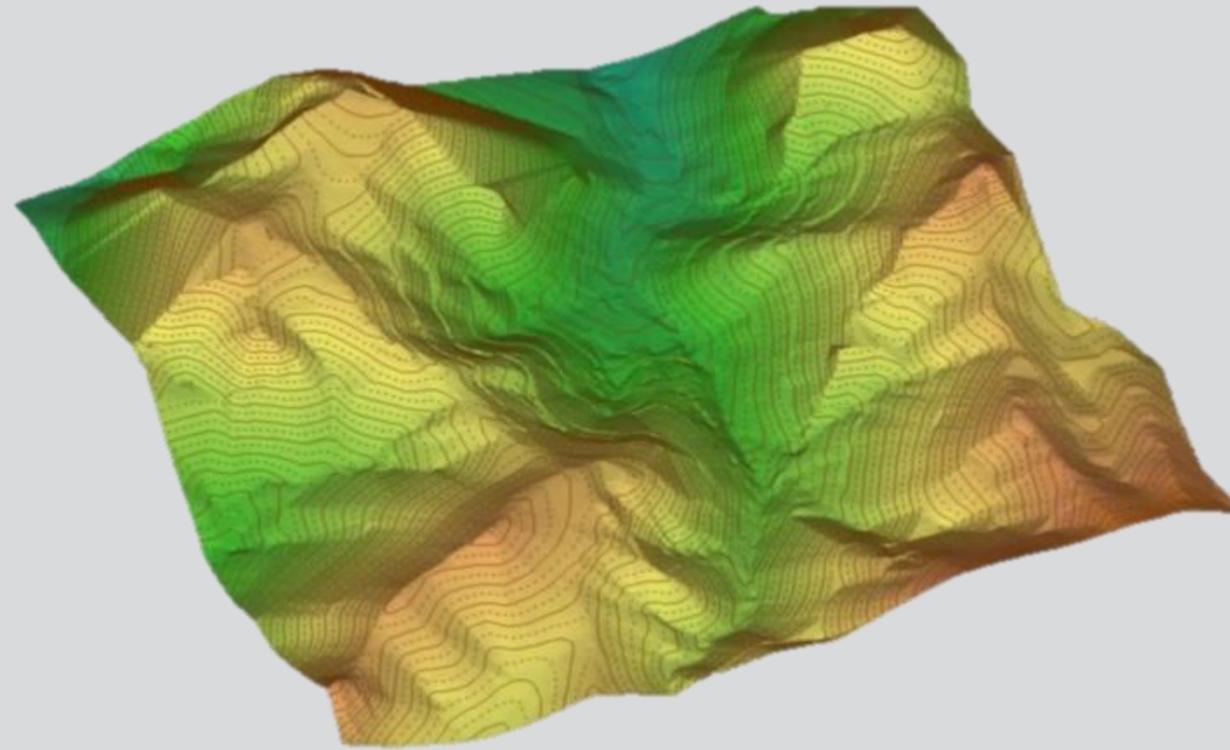


杜瓦塔什矿床的许可区域位于索克河左支流阿克苏河右岸。

# 杜瓦塔什有限责任公司



- ❖ 矿床的地形剖面不佳。
- ❖ 绝对高度为 1600-1700 米。
- ❖ 气候适宜。



杜瓦塔什 "矿床区域的三维表面模型。

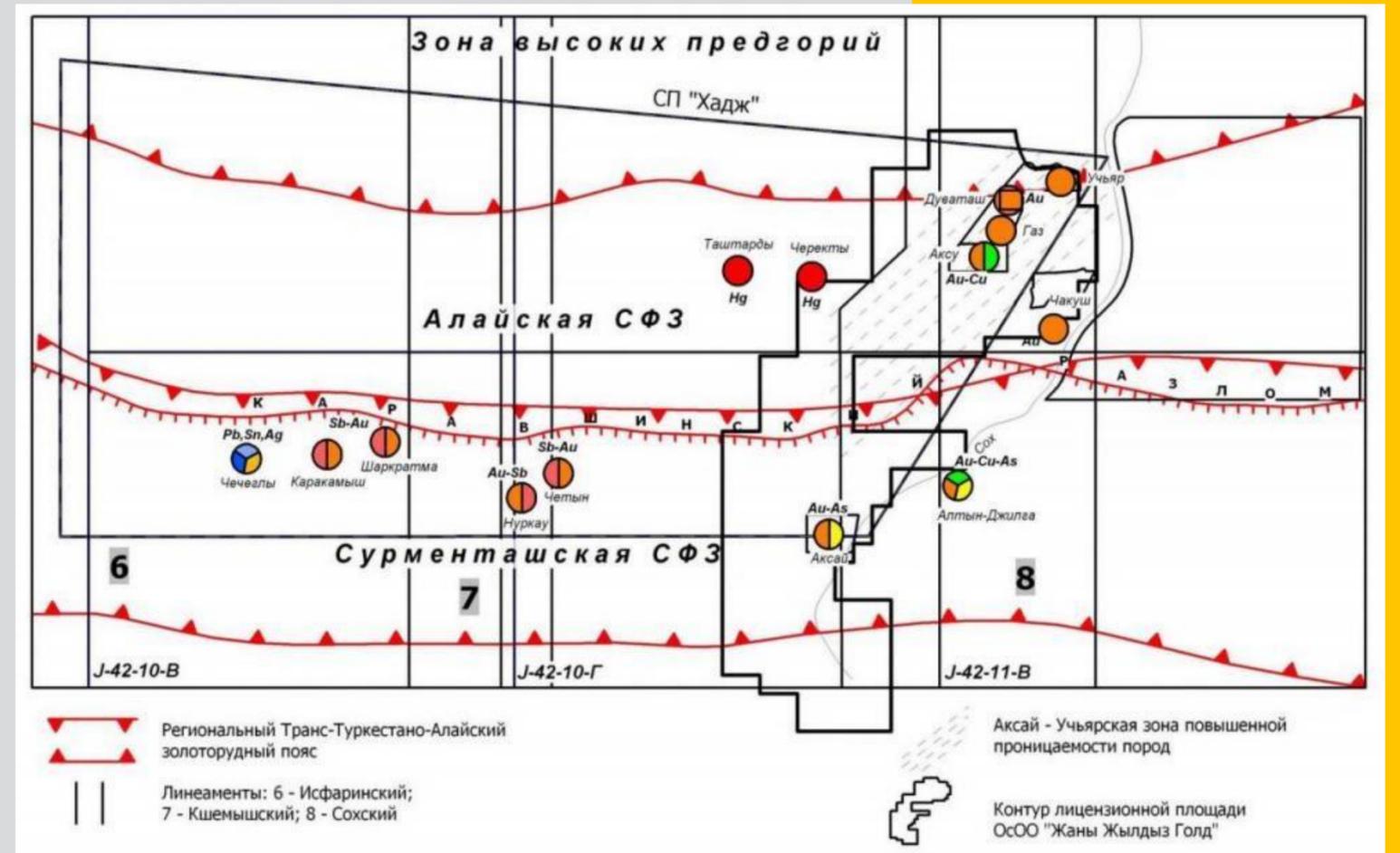
# 杜瓦塔什有限责任公司



## 矿床开发历史

斯米尔诺夫 (B.V. Smirnov) 于 1956 年首次在该地区发现了金矿矽卡岩。杜瓦塔什公司的前身在该矿床进行的所有工作都可以有条件地划分为几个时间阶段:

- ❖ 苏联时期的工程;
- ❖ 1995-1997年北吉尔吉斯地质考察队“艾古尔”方开展的工作;
- ❖ 1997-1998年“朝覲”合资公司实施的工程;
- ❖ 2001-2003年由北吉尔吉斯地质考察队实施的工程;
- ❖ 2004-2011年由 Jany Jyldyz Gold Limited 实施的工程。

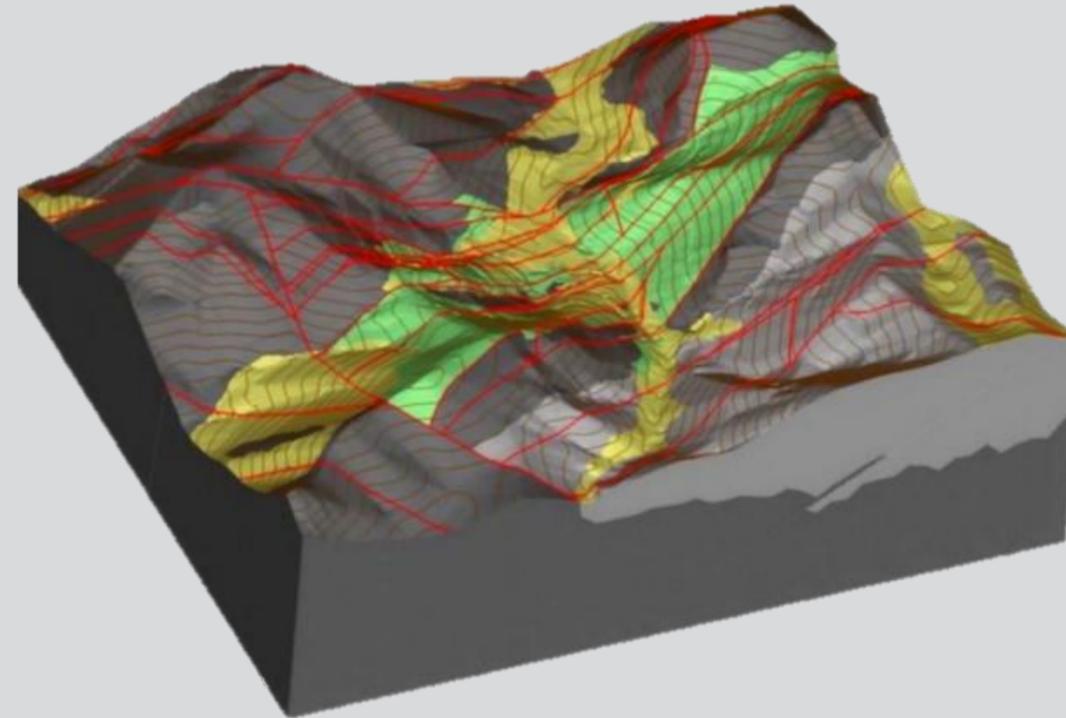


# 杜瓦塔什有限责任公司



## 矿床地质

- ❖ 矿床地质结构包括托鲁拜地层的陆相岩石以及加兹地层和佩什考特地层 (C1-2) 的主要碳酸盐沉积物。
- ❖ 沉积岩被卡拉卡扎克侵入岩复合体的杜巴塔什岩柱击穿。岩体主要由花岗闪长岩、石英闪长岩和石英闪长岩组成。
- ❖ 矿床区域被西北和东北走向的断层网络穿过。



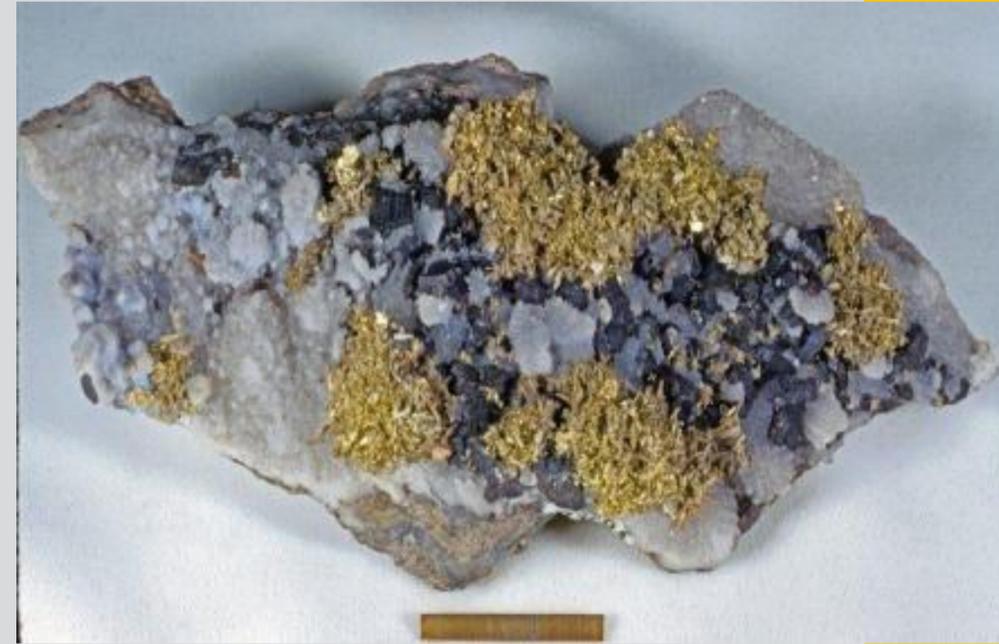
遗址的岩性模型

# 杜瓦塔什有限责任公司



花岗岩侵入石灰岩导致了矽卡岩的广泛发育。石榴石、辉石和辉石-石榴石之间的区别占主导地位。岩体中的铜矿化程度较低，并有金矿形成。在沿西北走向剪切断层的断裂带、灰岩和花岗岩中也发现了金矿化现象。

该矿床有两种矿层：金-铜和金-硫化物石英。通常，它们在空间上组合成矿带。第一种矿层的矿物成分为金、黄铜矿、锡石、砷黄铁矿、铜矿、方铅矿和黝帘石。第二矿层的矿石矿物除金外，主要是黄铁矿和砷黄铁矿。



# 杜瓦塔什有限责任公司

矿床地表的金矿化区域有两种矿层：金铜矿和金硫化物石英矿。这些矿层经常出现在同一空间区域。

金铜汞矿层包括：

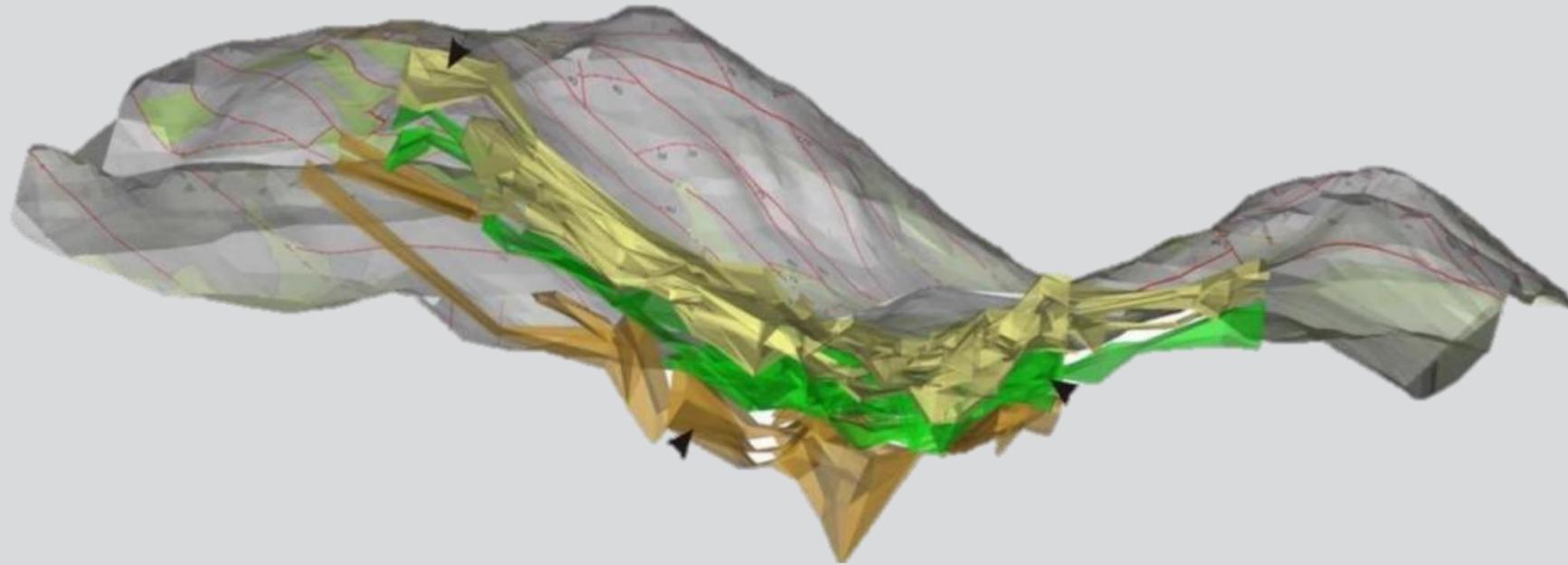
金、白钨矿、方铅矿、赤铜矿、砷黄铁矿、锡石、黄铜矿

硫化金石英层包括：

金

黄铁矿

砷黄铁矿



该矿床的金矿化带在地表分布广泛，并与含金量高的富集区相交。



# 杜瓦塔什有限责任公司



矿床的矿石带具有次纵向延伸。矿石定位结构包括:

花岗闪长岩岩体与石灰岩之间的接触面（尤其是在最易受构造过程影响的地区），这些接触面上有矽卡岩和变质岩体，上覆硫化金矿化物。

沿断层的破碎带和角砾岩带，伴有母岩的变质作用。



# 杜瓦塔什有限责任公司



- ❖ 矿区的物质成分主要是石英-赤铁矿变质岩、矽卡岩以及带有矿脉和硫化物矿化的石英-碳酸盐花岗闪长岩。
- ❖ 在矽卡岩区以及花岗闪长岩和含有矽卡岩的沉积岩的破碎区发育的石英-赤铁矿变质岩具有最高的金生产率。
- ❖ 矿床中广泛发育长石化、表长石化、碳酸盐化和绿化过程。矿床中的石英长岩浆变质岩也有可能成矿。



- ❖ 从地质复杂性、主要矿体规模和主要矿化参数的可变性来看，杜瓦塔什矿床属于第三组。



# 杜瓦塔什有限责任公司

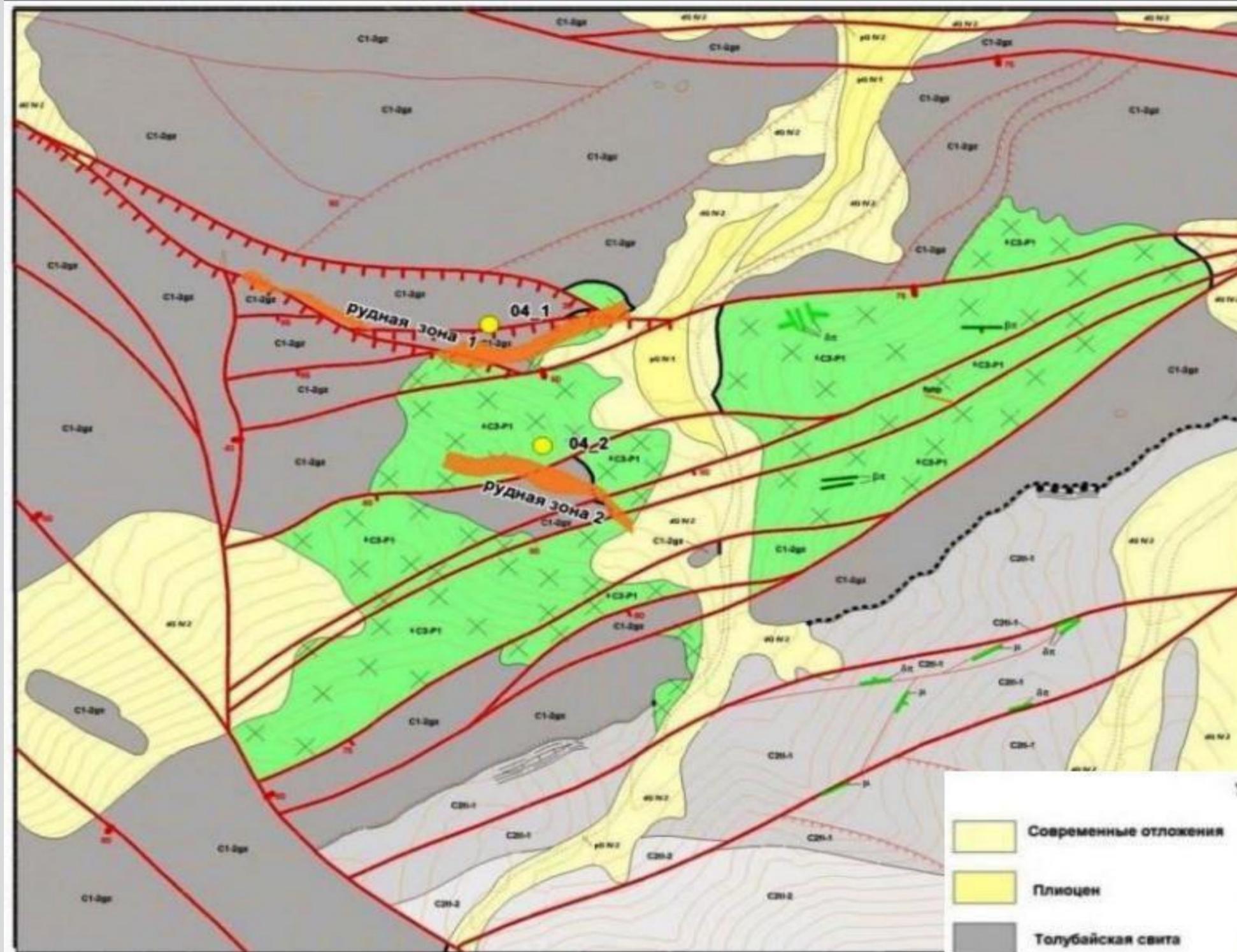


## 工作方法和范围

矿床的勘探采用了采矿和钻探作业系统（掘进、推土机挖掘、钻杆钻孔和 RC 钻探挖掘）。在此期间，对矿床进行了地质勘探和探矿工作：

No	工程类型和费用	单位	工作量
1	比例尺地质测量 1:10000 1:2000	立方公里	18,8
2	沟渠	立方米	6900
3	沉井	立方米	21701,4
4	岩心钻探	平方米	8997,3
5	RC 钻探	平方米	14352,0
6	各种取样	个	26703
7	实验室测试 (2003 年至 2011 年)	个	22835
8	1:1000 比例摄影	小时	33

# 杜瓦塔什有限责任公司

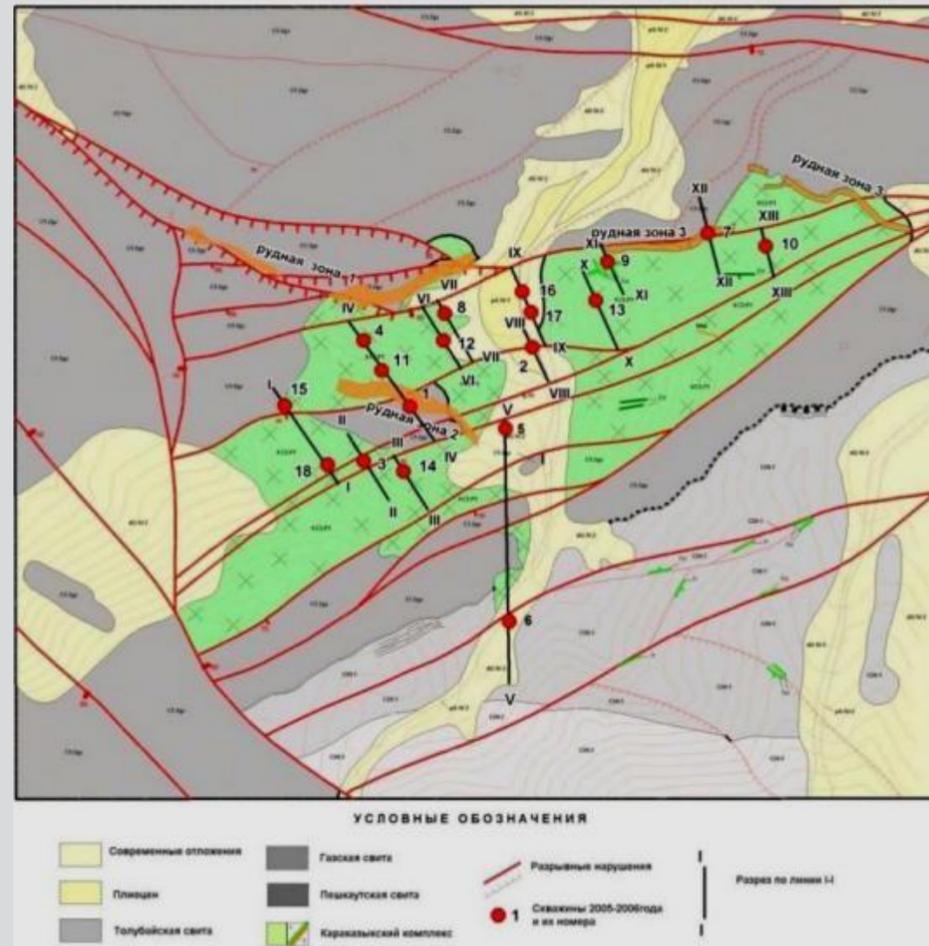


杜瓦塔什矿床地质示意图

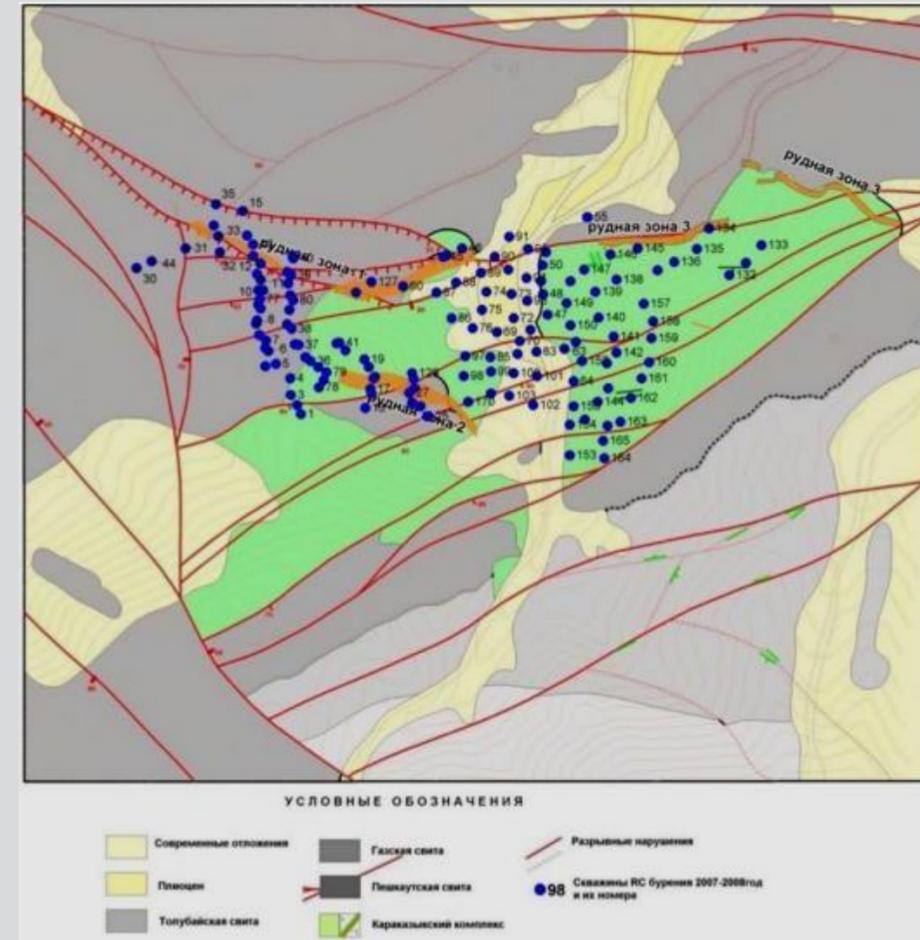
## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Современные отложения		Газская свита		Разрывные нарушения
	Плиоцен		Пешкаутская свита		Скважина и ее номер
	Толубайская свита		Караказыкский комплекс		

# 杜瓦塔什有限责任公司

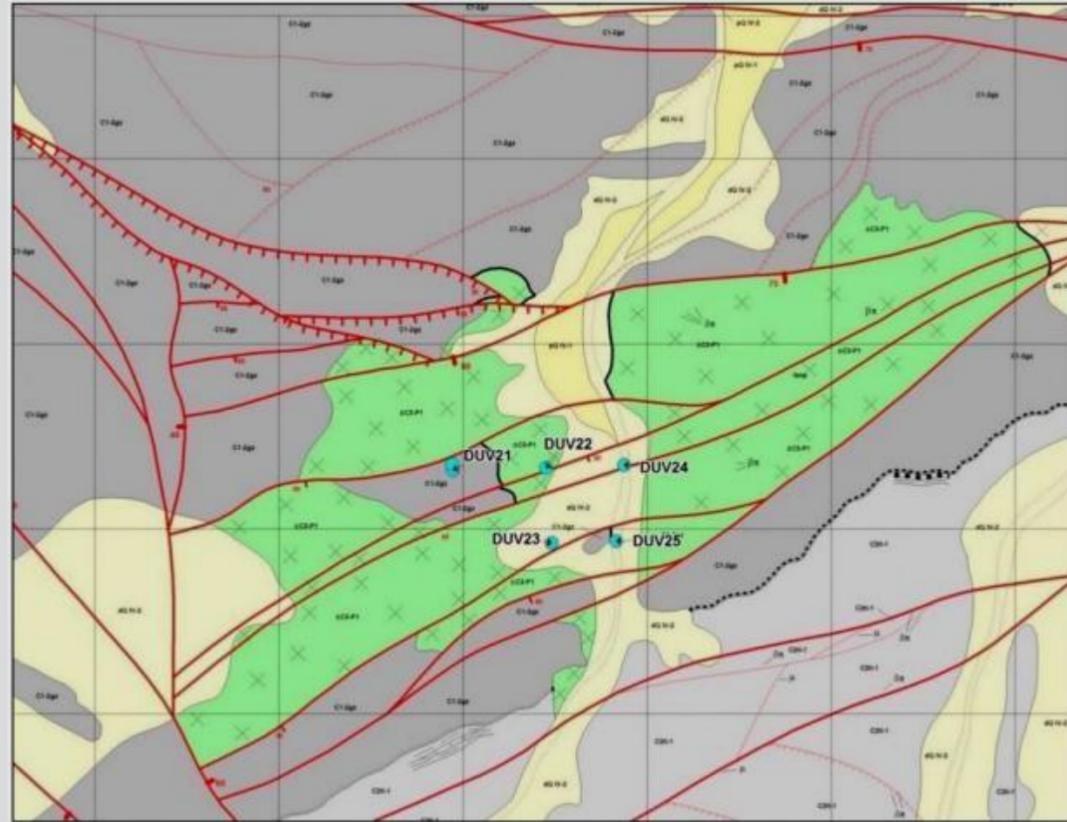


2005-2006 年钻探井

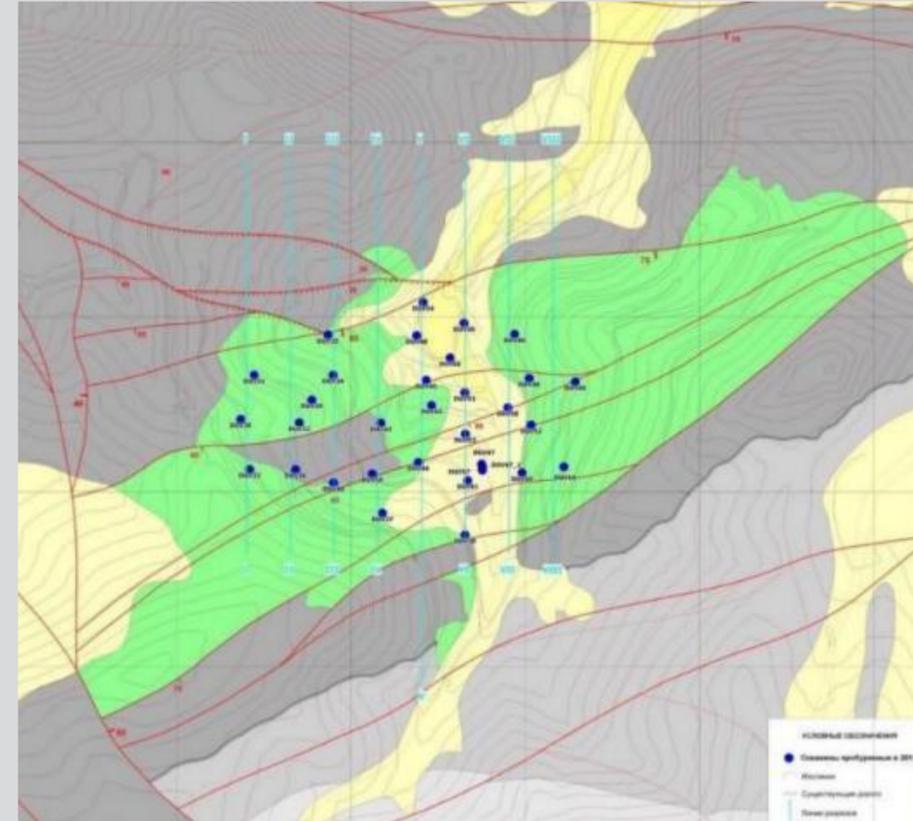


2007-2008 年钻探井

# 杜瓦塔什有限责任公司

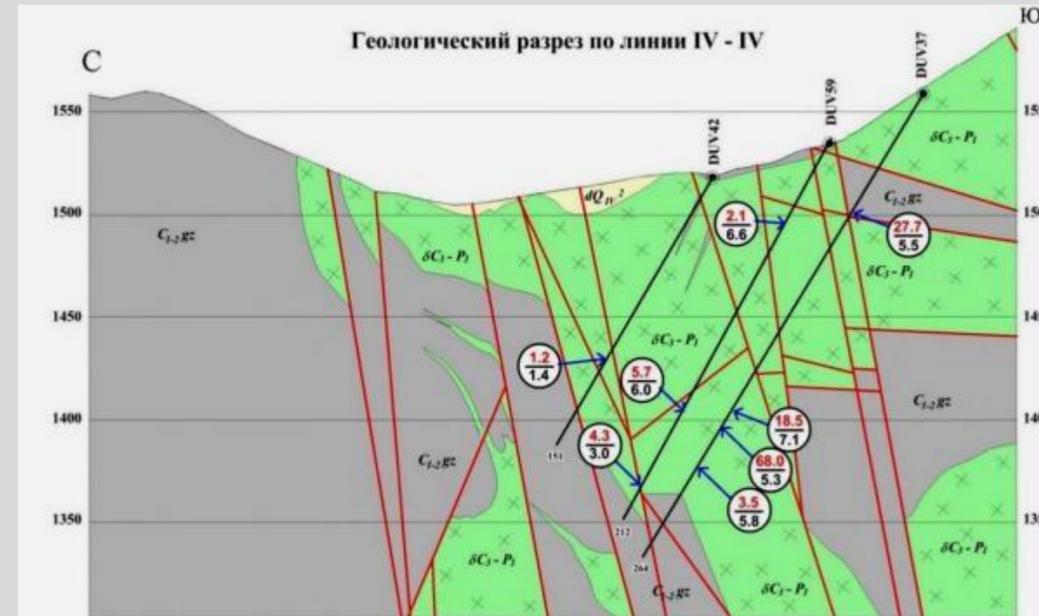
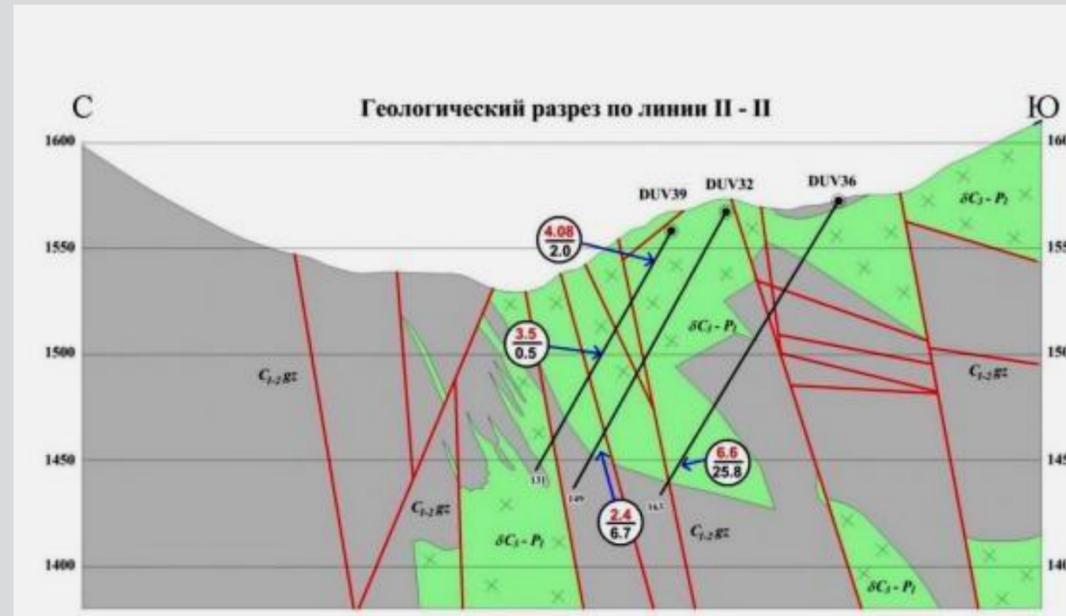


2009 年钻探井



2011 年钻探井

# 杜瓦塔什有限责任公司



2011年地图的地质剖面

# 杜瓦塔什

- ❖ 在矿床勘探工作期间，对井芯、岩屑、钻孔和犁沟样本以及其他类型的样本进行了连续测试。
- ❖ 在南吉尔吉斯地质考察队（奥什）、Alex Stewart LLC 化验和环境实验室（吉尔吉斯共和国卡拉-巴尔塔）、Genalysis Laboratory Services PTY LTD（澳大利亚珀斯）和中央科学研究实验室（吉尔吉斯斯坦卡拉-巴尔塔）对所有类型的样品进行了分析工作。



# 杜瓦塔什

为了研究杜瓦塔什矿床矿石的技术特性，  
«Stewart Assay and Environmental Laboratories  
LLC» (卡拉-巴尔塔) 进行了以下冶金试验：

- ❖ 重力选矿 (GRC 试验)、
- ❖ 浮选富集、
- ❖ 在不同粒度等级和不同 NaCN 浓度下进行氰化浸出、
- ❖ 相分析

采用重力浮选工艺时，金的回收率为 72.1%。

Таблица 1. Результаты обогащения на Кнелльсоне теста 1.

Продукт	Выход продукта		Среднее содержание Au г/т	Извлечение Au, %
	г	%		
Концентрат	66.1	13.2	22.9	34.8
Хвосты	433.9	86.8	6.53	65.2
Итого	500	100.0		100
Расчетное содержание Au г/т			8.69	
Невязка баланса по Au, %			14.4	

## Тест -2.

Условия проведения теста:

Класс крупности, мм	-1
Рабочее давление, фунт/дюйм <sup>2</sup> ,	1.6
Содержание золота в исходной руде, г/т	7.60

Таблица 2. Результаты обогащения на Кнелльсоне теста 2.

Продукт	Выход продукта		Среднее содержание Au г/т	Извлечение Au, %
	г	%		
Концентрат	73.7	14.7	26.2	39.6
Хвосты	426.3	85.3	6.91	60.4
Итого	500	100		100
Расчетное содержание Au г/т			9.7	
Невязка баланса по Au, %			29.2	

## Тест -3.

Условия проведения теста:

Класс крупности, мм	-1
Рабочее давление, фунт/дюйм <sup>2</sup> ,	1.6
Содержание золота в исходной руде, г/т	7.60

Таблица 3. Результаты обогащения на Кнелльсоне теста 3.

Продукт	Выход продукта		Среднее содержание Au г/т	Извлечение Au, %
	г	%		
Концентрат	73.6	14.7	20.8	35.0
Хвосты	426.4	85.3	6.68	65.0
Итого	500	100		100
Расчетное содержание Au г/т			8.8	
Невязка баланса по Au, %			15.3	

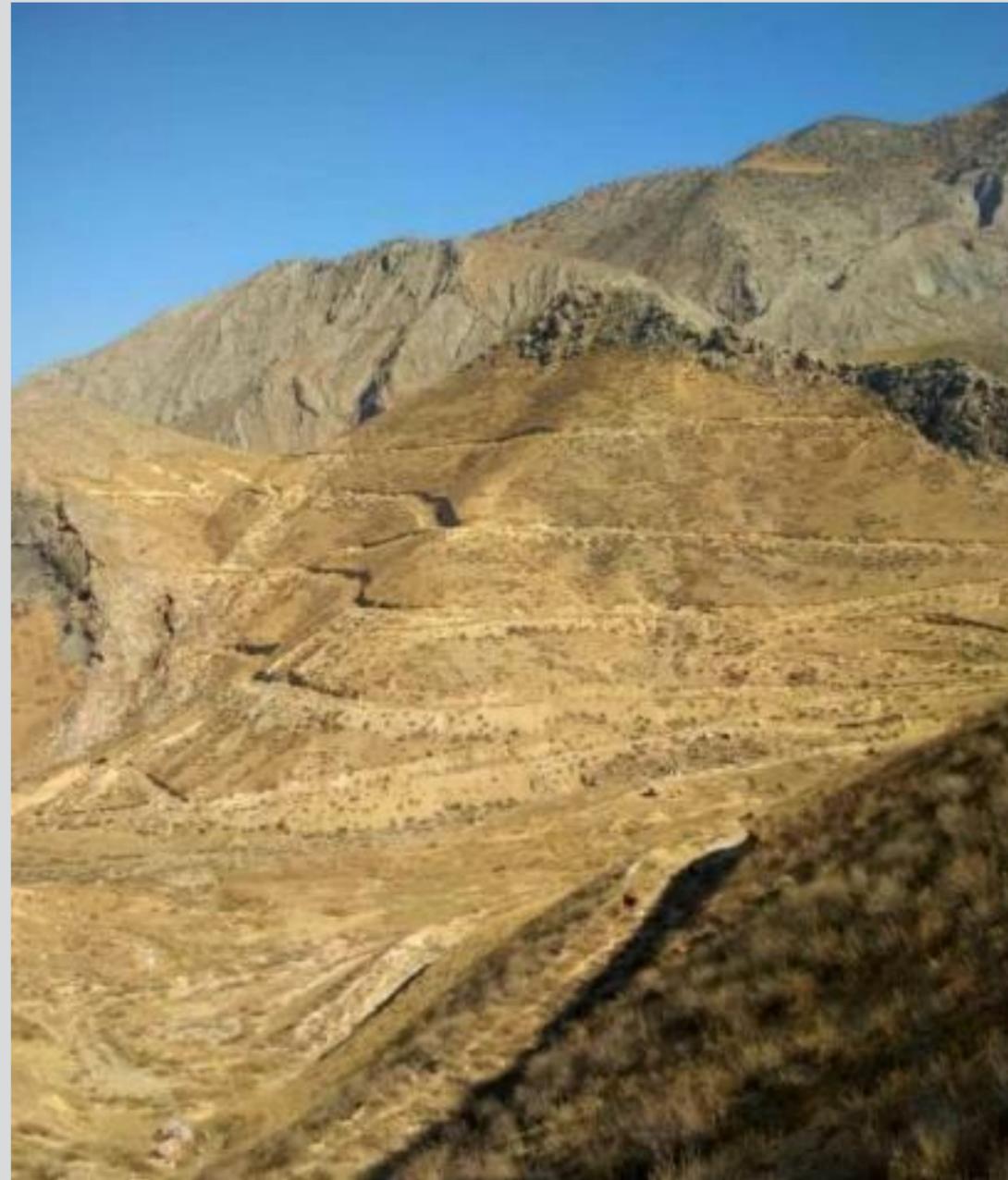


# 杜瓦塔什

## 研究结果和储量计算

根据工作成果，确定了 12 个区块，在这些区块内计算了 C1 和 C2 类储量，并估算了 P1 类资源量。

特别是针对杜瓦塔什矿床进行了可行性研究，确定了每吨 0.5 克的崩落品位，最低商业品位为每吨 1.01 克。



# 杜瓦塔什



## 储量特征

根据吉尔吉斯共和国国家委员会2019年11月15日第1485号协议，该矿床批准的黄金储量为0.5克/吨，洞室品位为0.5克/吨，数量如下：

C1 类平衡储量：矿石 - 337761.27 吨；黄金 - 743.07 千克，平均黄金品位 - 2.2 克/吨。

C2 类平衡储量：矿石 - 1881412.91 吨；金 - 6973.54 千克，平均金品位 - 3.55 克/吨。

杜瓦塔什矿床的 C1 和 C2 类总平衡储量如下：矿石 - 2219174.18 吨；金 - 7716.61 千克，平均金品位 - 3.36 克/吨。



# 杜瓦塔什

- ❖ 该矿床的 P1 类预计资源量估计为 472.96 千克。
- ❖ 在杜瓦塔什，矿床侧翼和油田深部仍未得到充分勘探，这可能会大大增加其储量。
- ❖ 杜瓦塔什矿床的北部和东南侧被认为特别有勘探前景。



# 杜瓦塔什



## 项目露天采矿参数

计划在矿床上进行露天采矿作业。为此，计划建造一个具有以下主要特征的露天矿坑。

1	顶长	M	970,5
2	顶宽	M	362,0
3	最大深度	M	245
4	底长	M	754,7
5	底宽	M	144,2
6	壁架高度	M	12



# 杜瓦塔什



杜瓦塔什 "矿床作业的财务和经济指标表明该项目具有很高的效率:

-内部收益率 (IRR) : 内部收益率 (IRR) : 75.93%, 表明利润率和投资回报率高。

-净现值 (NPV): 净现值 (NPV) : 7226 万美元, 反映了项目在时间和风险调整后的正增值。

-总现金流: 1.5043 亿美元, 表明矿山开发的现金流强劲。

-盈利指数: 1.31, 这意味着每投资 1 美元, 项目就能产生 1.31 美元的价值。

-回收期: 1.47 年, 表明初始投资回报快。

这些结果表明, 该项目利润高, 财务上可行, 投资回收期短, 回报可观。



# 杜瓦塔什



开发杜瓦塔什矿床的财务和经济模式。

Name of indicators	Unit of measure	Years of project												TOTAL
		-2,00	-1,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	
Calendar plan of ore extraction from the quarry														
Ore	Thousand t			250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	69,00	2319,00
Contents	g/t			3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
Gold	kg			790,00	790,00	790,00	790,00	790,00	790,00	790,00	790,00	790,00	218,04	7328,04
Breed	Thousand t			971,00	971,00	971,00	971,00	971,00	971,00	971,00	971,00	971,00	291,20	9030,20
Overburden Coff.	t/t			3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
Mountain mass	Thousand t			1221,00	1221,00	1221,00	1221,00	1221,00	1221,00	1221,00	1221,00	1221,00	360,20	11349,20
Calendar plan for beneficiation and metallurgy														
Ore	Thousand t			250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	69,00	2319,00
Extraction of gold	%			0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Commodity gold	kg			569,59	569,59	569,59	569,59	569,59	569,59	569,59	569,59	569,59	157,21	5283,52
Gold	ounce			18314,79	18314,79	18314,79	18314,79	18314,79	18314,79	18314,79	18314,79	18314,79	5054,88	169888,00
Realization														
Price for gold	USD/ounce			1400,00	1400,00	1400,00	1400,00	1400,00	1400,00	1400,00	1400,00	1400,00	1400,00	
Realization of gold	Thousand \$			25640,71	25640,71	25640,71	25640,71	25640,71	25640,71	25640,71	25640,71	25640,71	7076,84	237843,20



# 杜瓦塔什



## 运营费用

Name of indicators	Unit of measure	Years of project												TOTAL
		-2,00	-1,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	
Mining of ore	Thousand \$			325,50	325,50	325,50	325,50	325,50	325,50	325,50	325,50	325,50	89,84	3019,34
Strippings works	Thousand \$			1650,70	1650,70	1650,70	1650,70	1650,70	1650,70	1650,70	1650,70	1650,70	495,04	15351,34
Transportation of ore to the factory	Thousand \$			41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	11,39	382,64
Ore processing at the factory	Thousand \$			1223,75	1223,75	1223,75	1223,75	1223,75	1223,75	1223,75	1223,75	1223,75	337,76	11351,51
General factory expenses	Thousand \$			480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	132,48	4452,48
Transportation concentrate	Thousand \$			20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	5,52	185,52
<b>TOTAL operating costs:</b>	Thousand \$			3741,20	3741,20	3741,20	3741,20	3741,20	3741,20	3741,20	3741,20	3741,20	1072,02	34742,82

计划在 3 年内在杜瓦塔什矿床建造矿场。这将需要 23,223,420 美元的资金，其中包括 19,702,420 美元的资本支出。

经国家矿产储量委员会批准，该矿床的储量计划在 10 年内开发完毕。在此期间，将继续在矿床侧面开展勘探工作，以增加可用黄金储量并延长矿山开采年限。

# 杜瓦塔什

2020-2026年计划

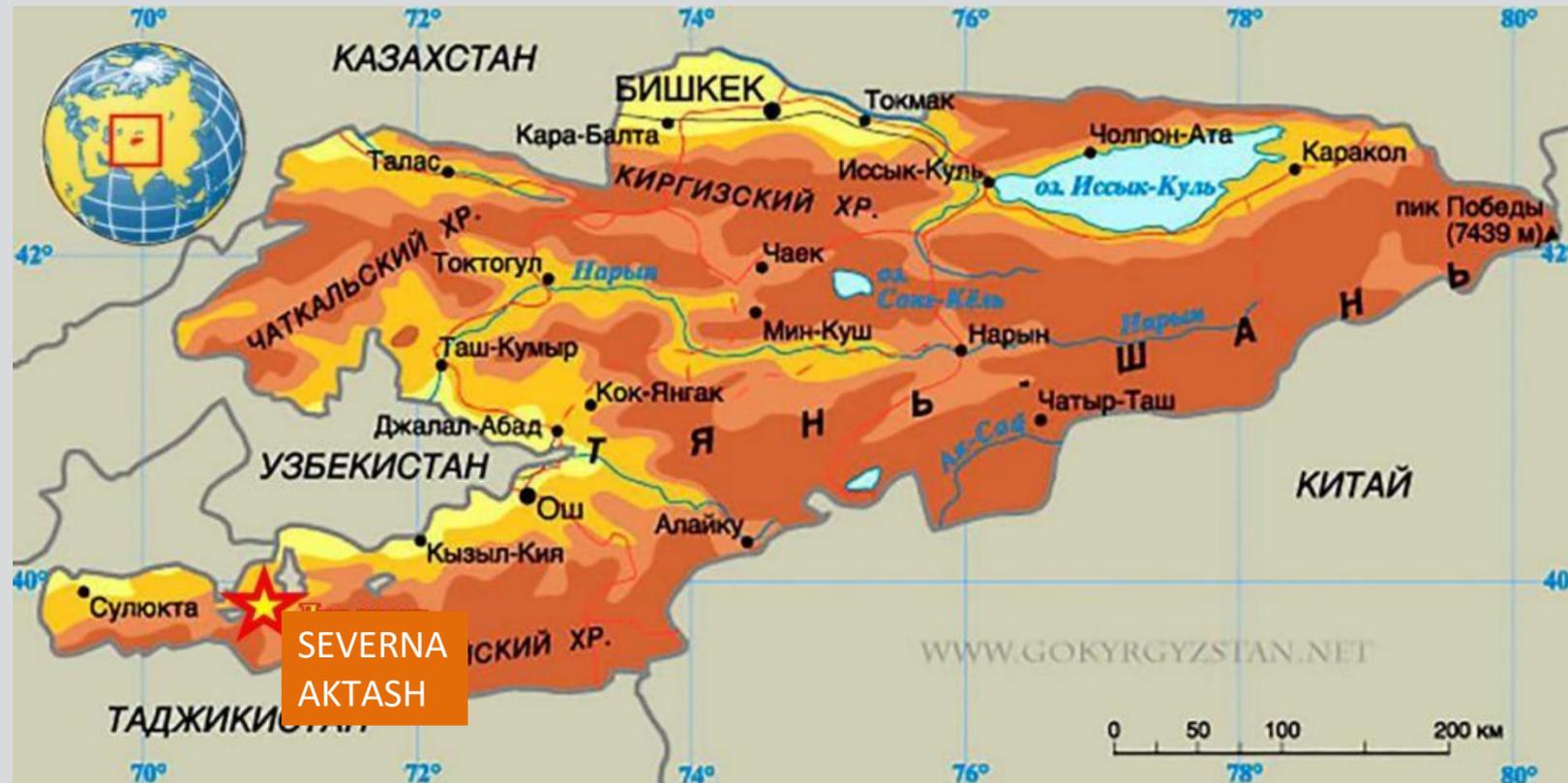
2020-2026年，杜瓦塔什有限责任公司计划在杜瓦塔什矿床的北部和东南侧进行地质勘探和黄金储量布局。

杜瓦塔什有限责任公司将与潜在的合作伙伴共同合作开发矿藏的中部地区，该地区已经做好了商业开发的准备。



# 杜瓦塔什

北阿克塔什许可证





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

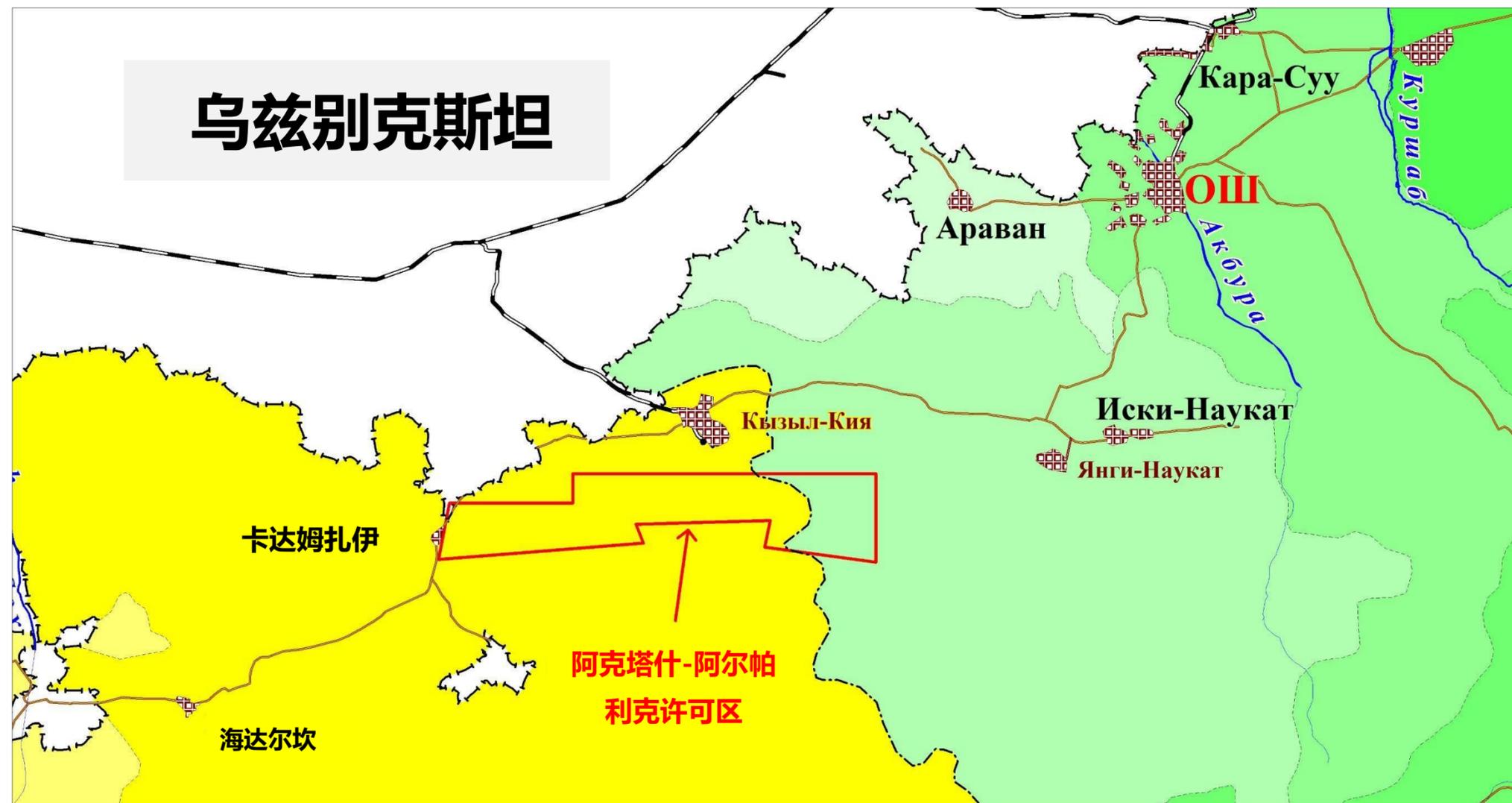
阿克塔什-阿尔帕利克许可区  
地质勘探底土使用权许可证

**Au-239-03**



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

### 许可区域的布局





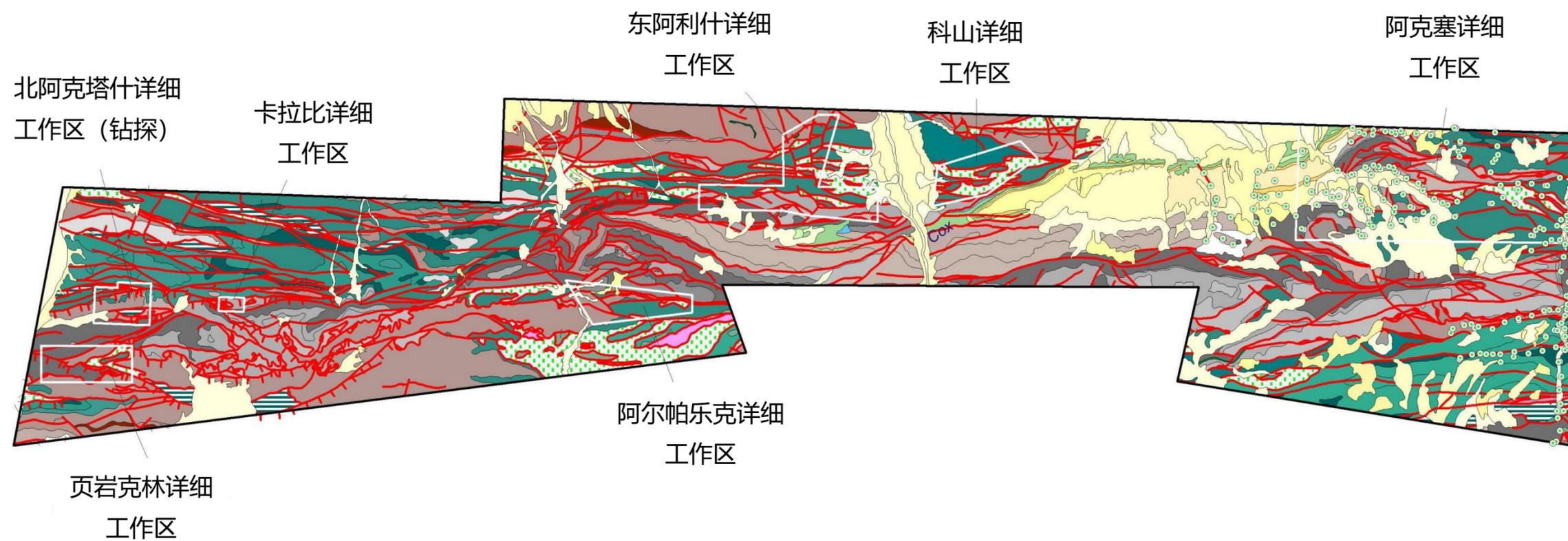
## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

- 该地区的经济和地理特征
- 面积：353 平方公里
- 交通：全年都可通过有轨和无轨公路网进行公路运输。奥什-巴特肯柏油公路从北部通过，距离该地区 2-15 公里。
- 绝对高度：海拔 1300-3000 米。



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

### 详细工作区的地质图和布局图





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

该地区的地质特征

该地区由大型次纵向构造块组成。

早寒武世陆相岩块和中早寒武世碳酸盐岩块相互倾斜。

锑汞、萤石和金矿与主要构造断层有关。

该地区已知有多个矿床和矿点：

北阿克塔什--金-锑-汞-萤石矿床；页岩克林--金矿床；

卡拉比, 阿克塞 - 金锑矿床；

霍贾-盖尔、阿克沙尔-吉尔嘎等地--金-汞矿床。



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

**JIG 在 2004-2008 年开展的工作。**

**绘制 1:100,000 - 1:50,000 比例**

**尺的区域地质图；绘制**

**1:25,000 - 1:2,000 比例尺的地**

**点地质图；地球化学采样；**

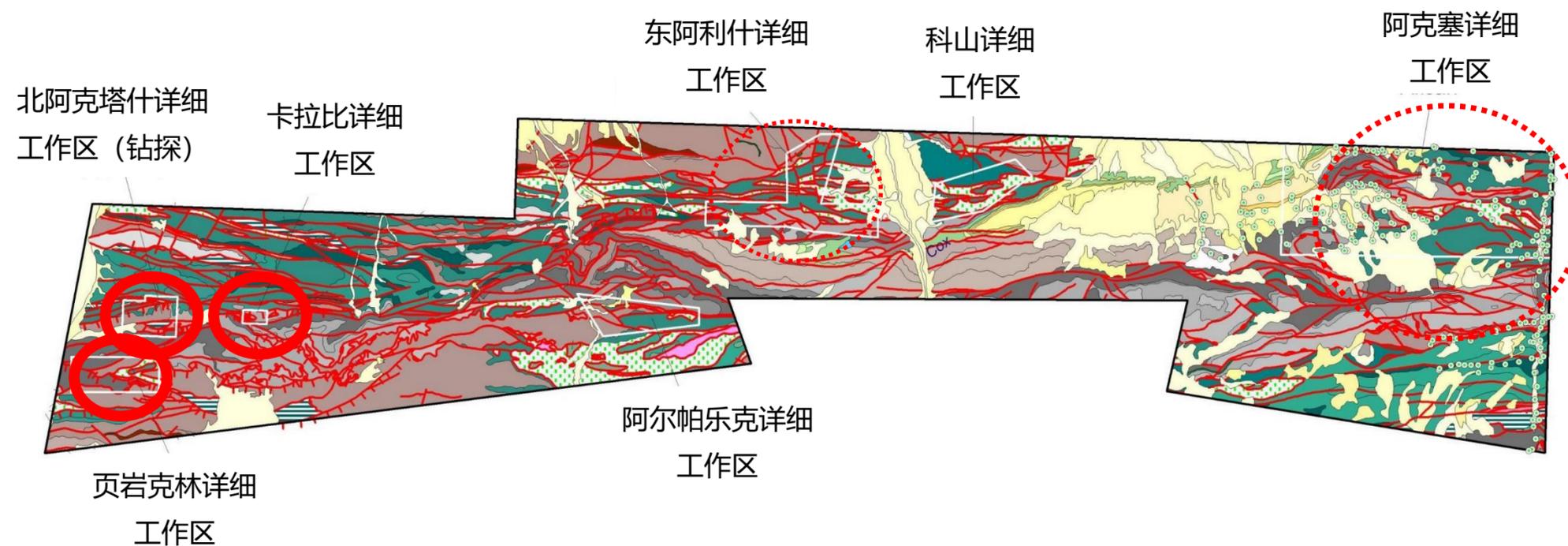
**铺设勘探路线；挖沟；**

**钻孔；地球物理工程。**



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

北阿克塔什、页岩克林、卡拉比、东阿利什和阿克塞地区有望进一步开展工作。

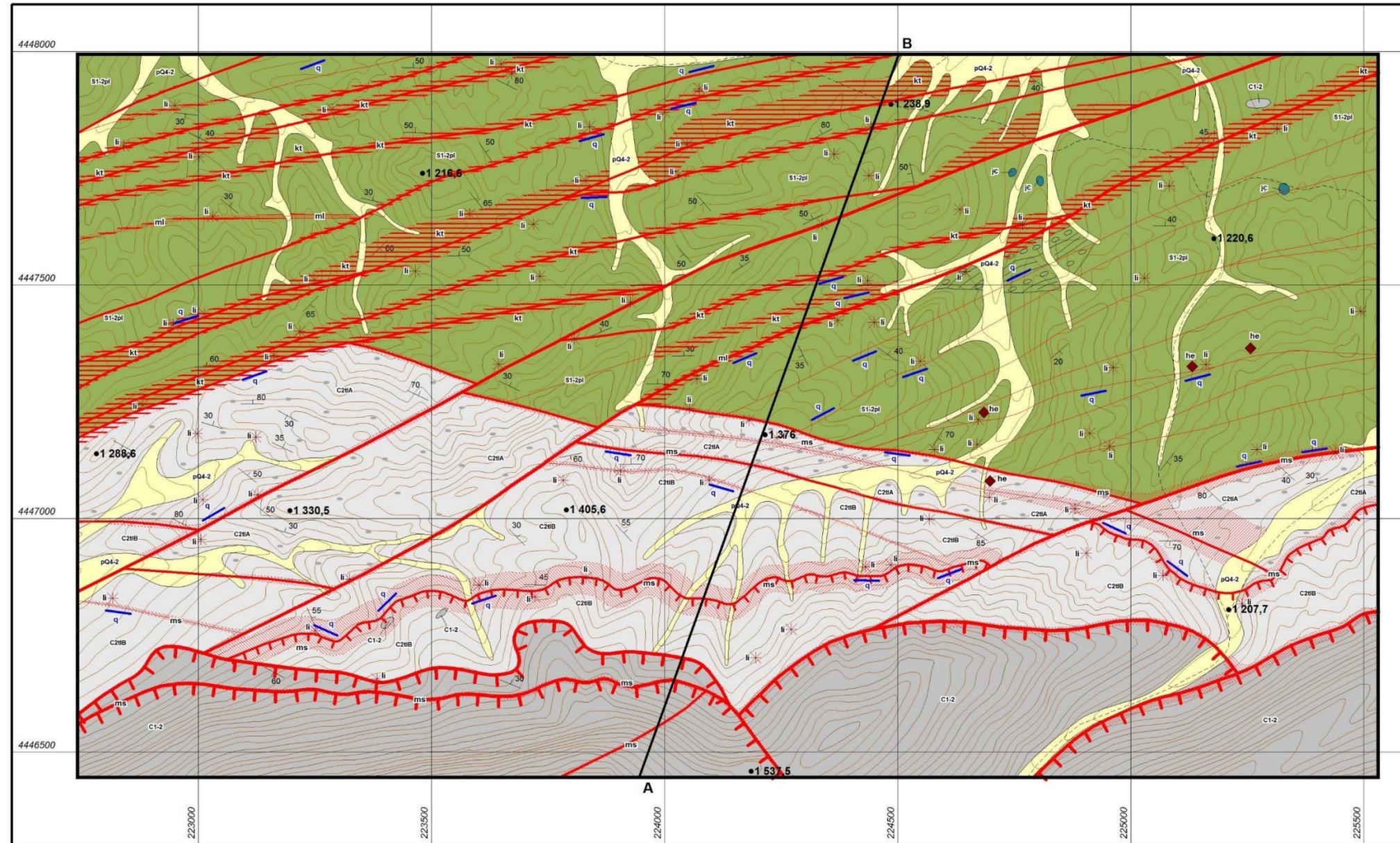


北阿克塔什段计划于 2009 年底完工。



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

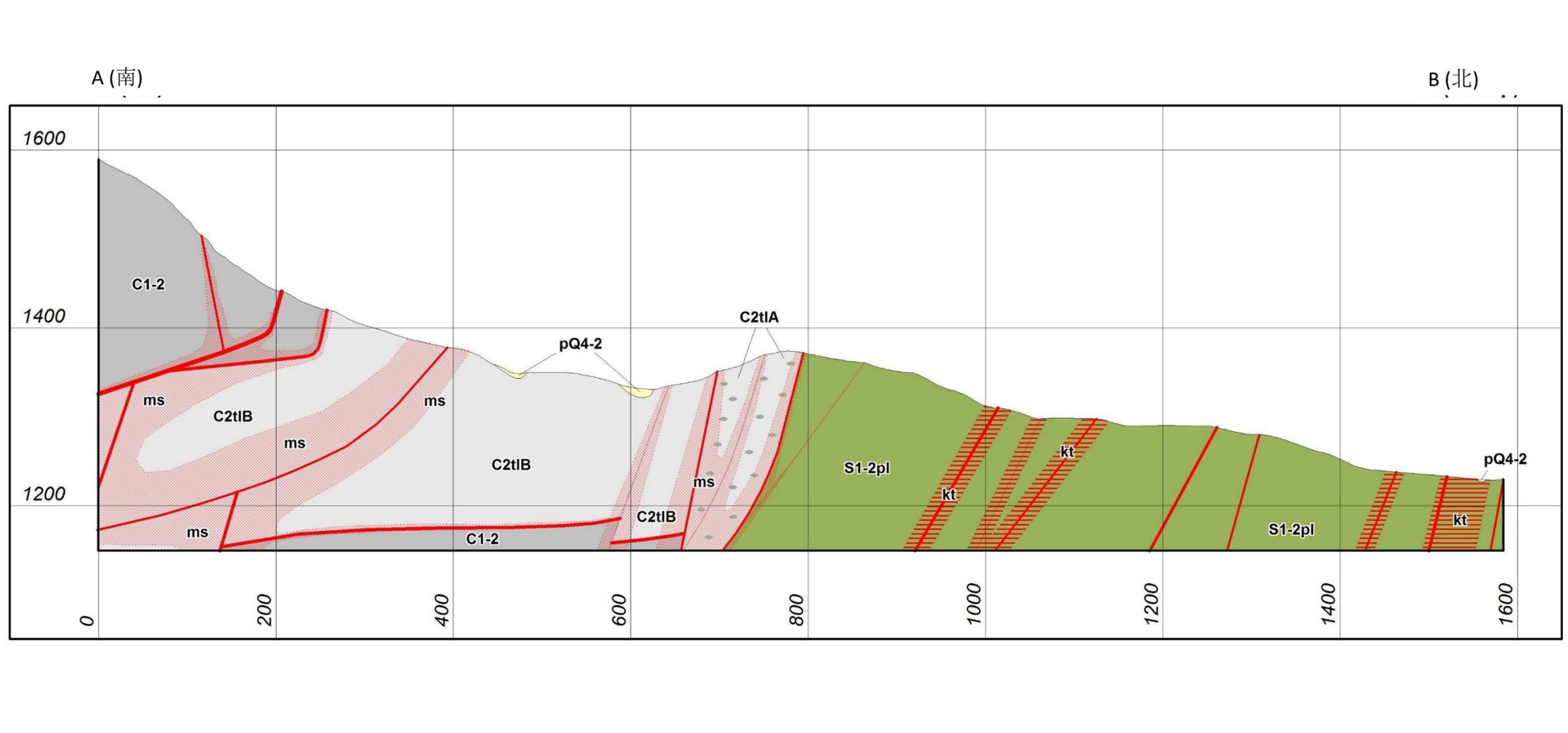
### 北阿克塔什区地质图





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

### 沿 A-B 线至北阿克塔什地区地质图的剖面图





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

### 北阿克塔什地区地质特征

陆源岩（上层）和碳酸盐岩（下层）之间的构造带中雅什尔岩的形成和透镜体。

jasherite 体的厚度达到 150 m。

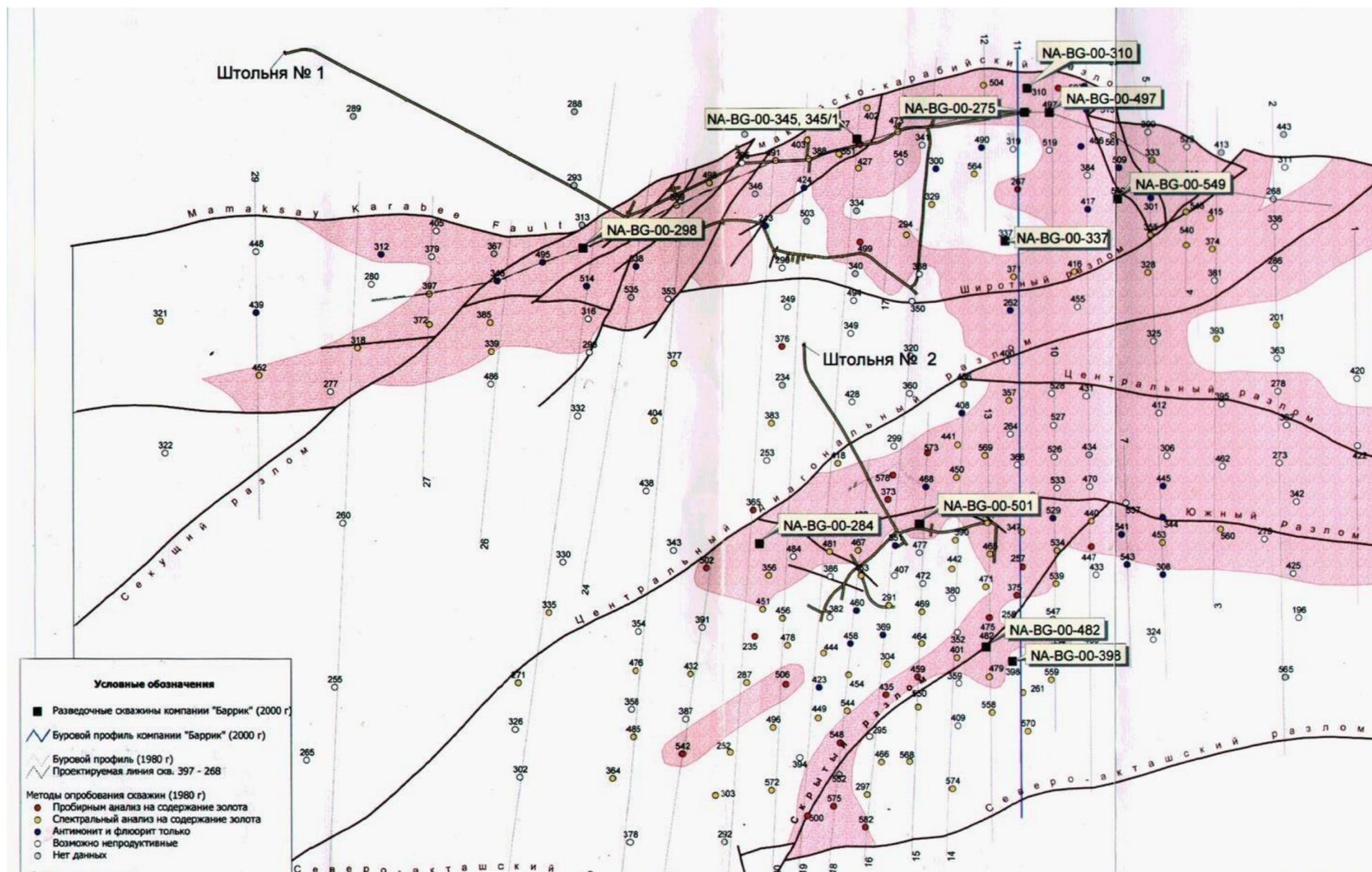
矿化类型-锑-萤石-金矿化。根据以往的研究估算  
储量和资源量：

锑（储量 C1） - 11,312 吨

黄金（资源 P1+P2） - 7.924 千克



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

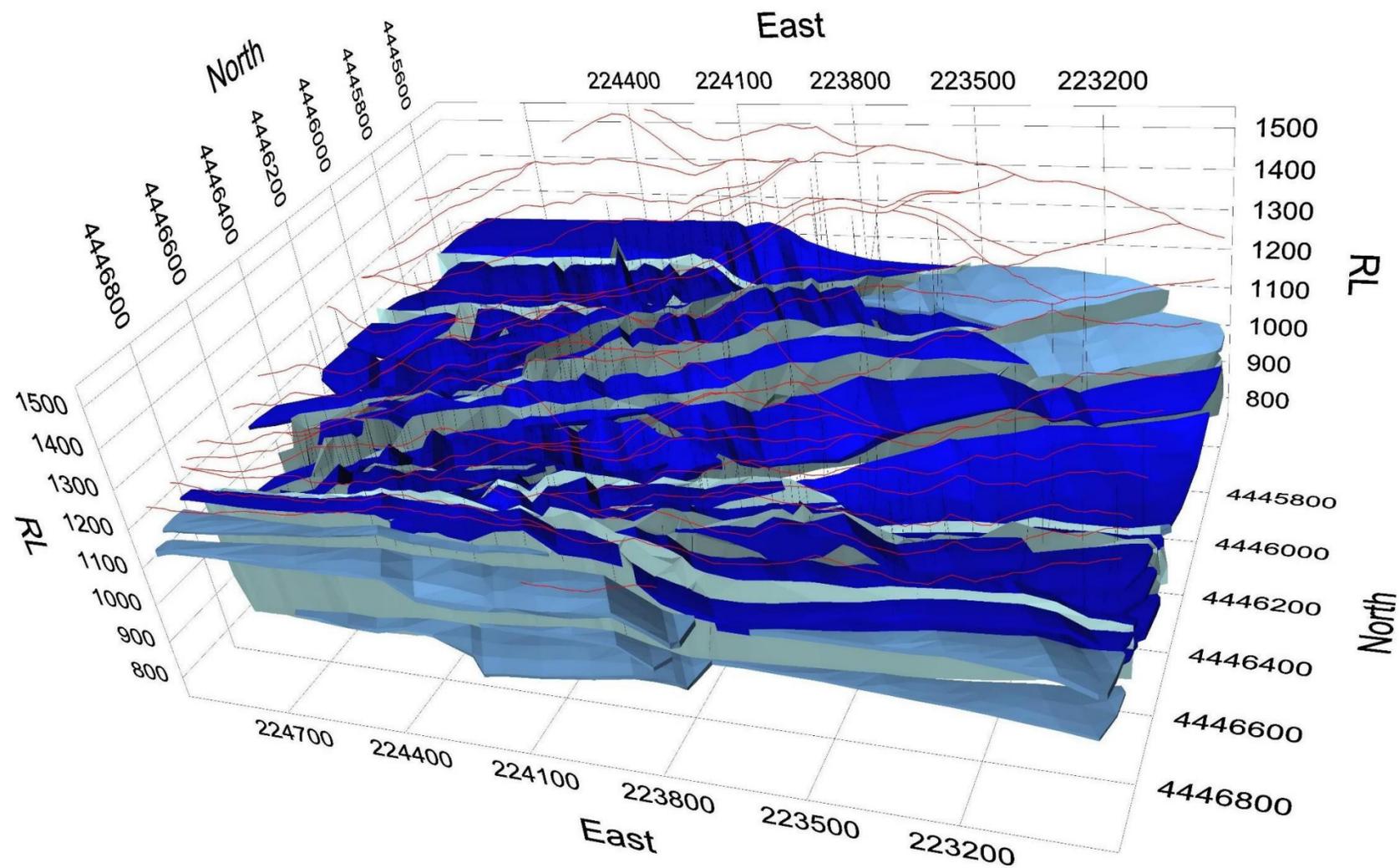


前研究人员在北阿克塔什遗址的工作



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

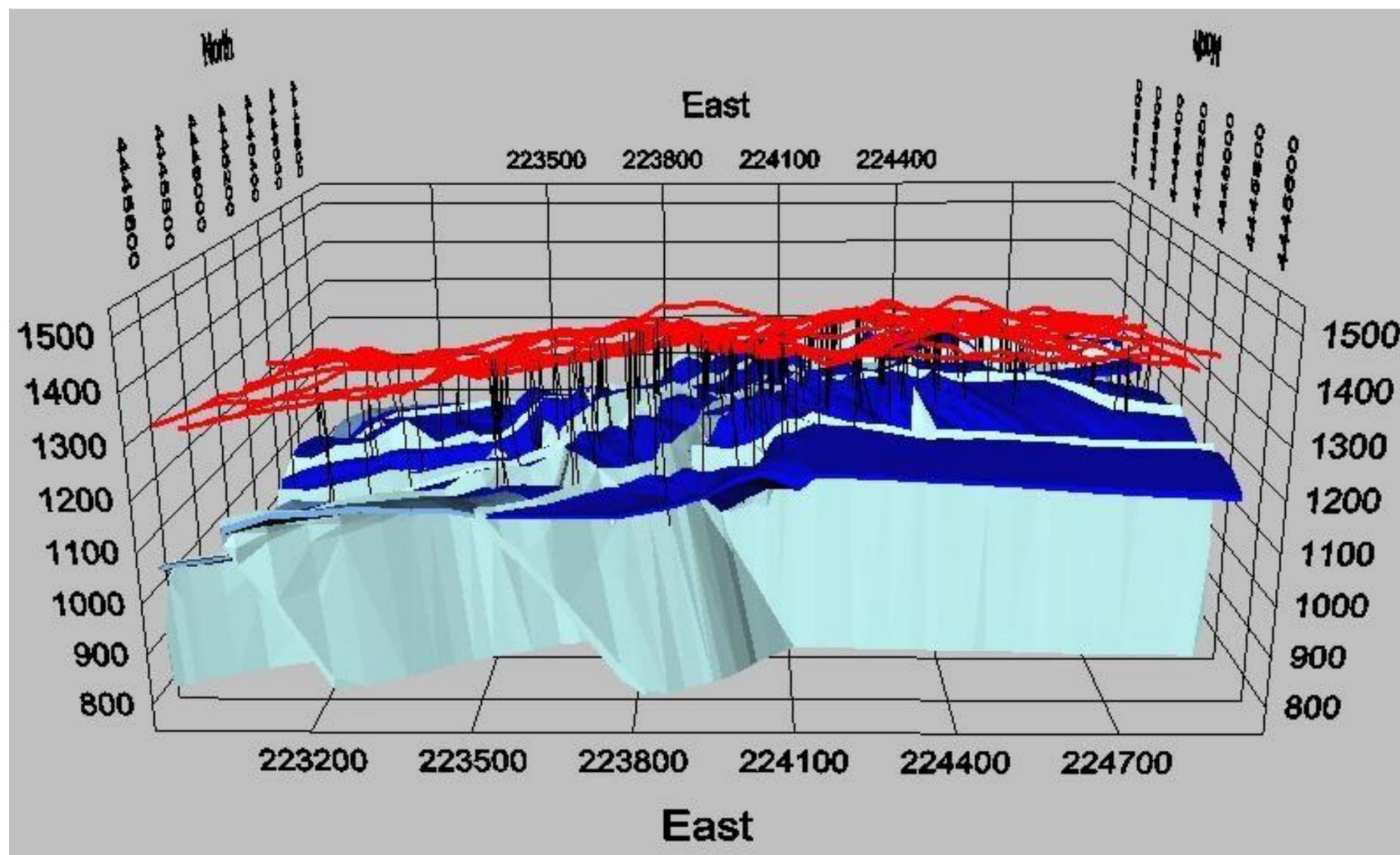
### 北阿克塔什段三维模型





阿克塔什-阿尔帕利克许可区

北阿克塔什段三维模型





## **阿克塔什-阿尔帕利克许可区**

### **北阿克塔什段三维模型**

**该模型是利用以下数据建立的**

**矿坑和钻孔的地质文件；矿坑和钻孔的金样本结果；钻孔的地球物理勘测结果。**

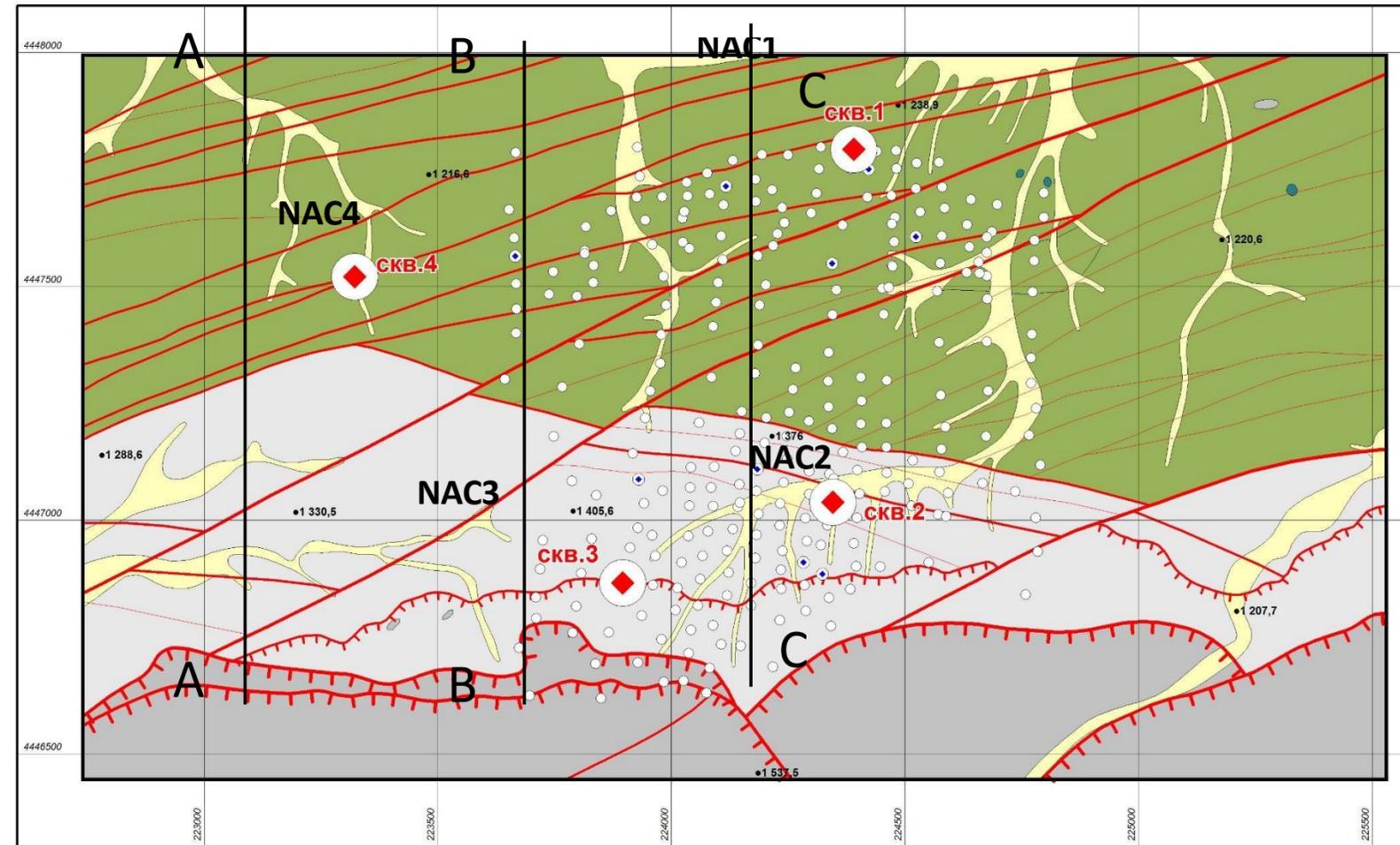
**根据该模型，金资源总量为 113,631 千克。**

**仅有部分区间的金样本结果。金与锑之间的相关性尚未确定。**



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

### 北阿克塔什工地 JIG 井

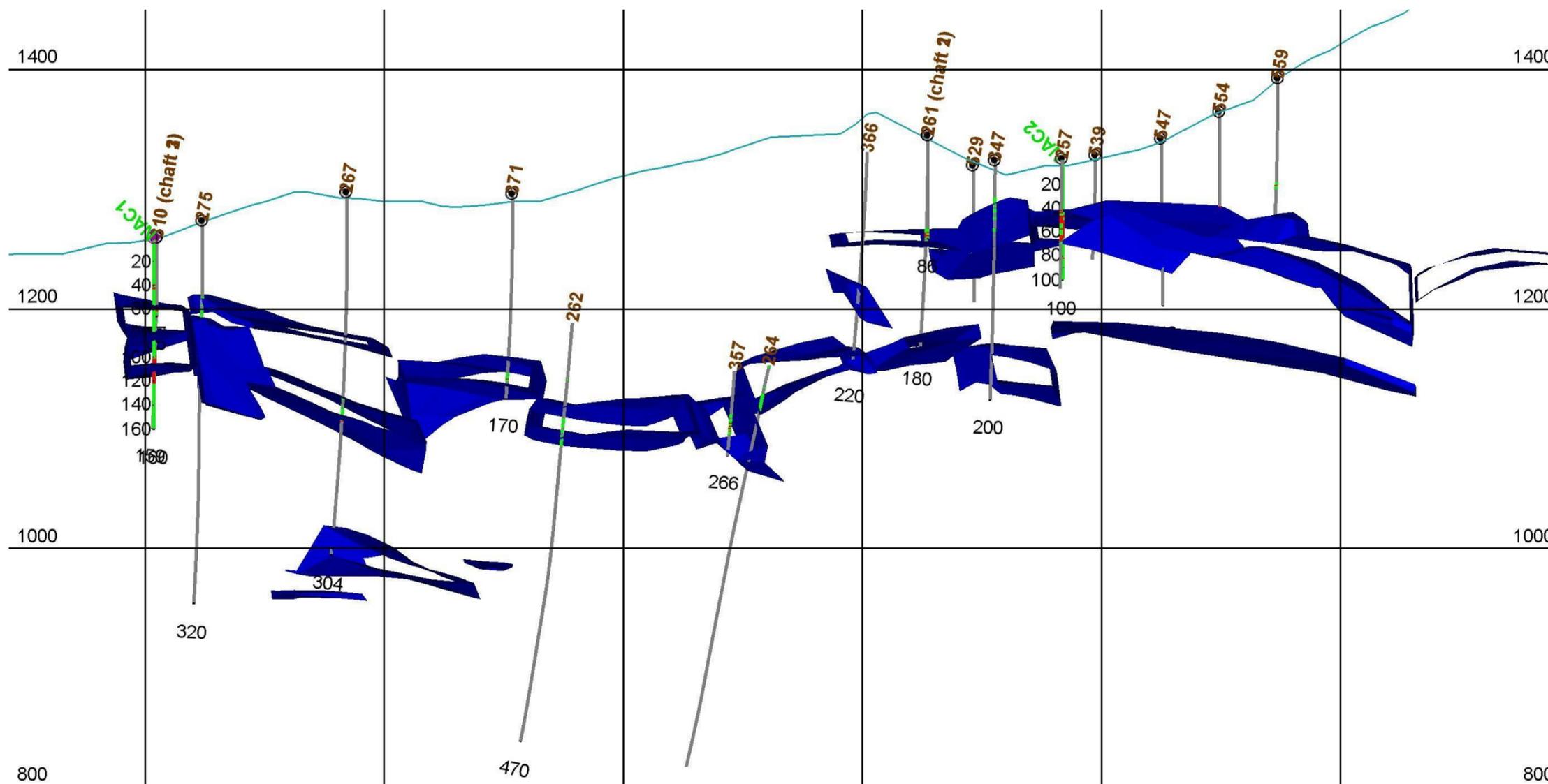


钻探结果基本证实了已有的关于矿化带地质结构和生产力的数据。



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

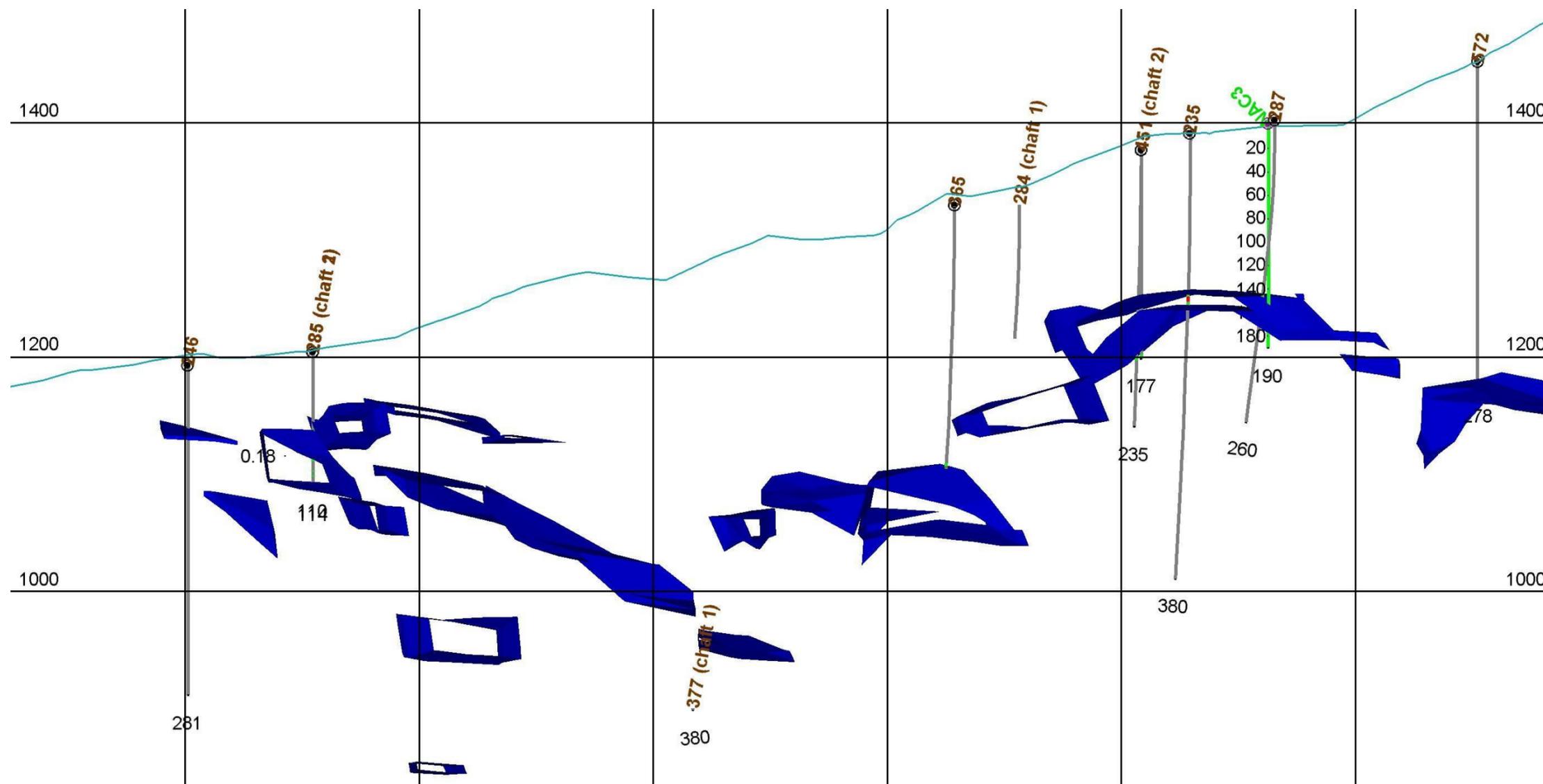
### 北阿克塔什工地 2009 年钻探计划 沿 C-C 号线切割





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

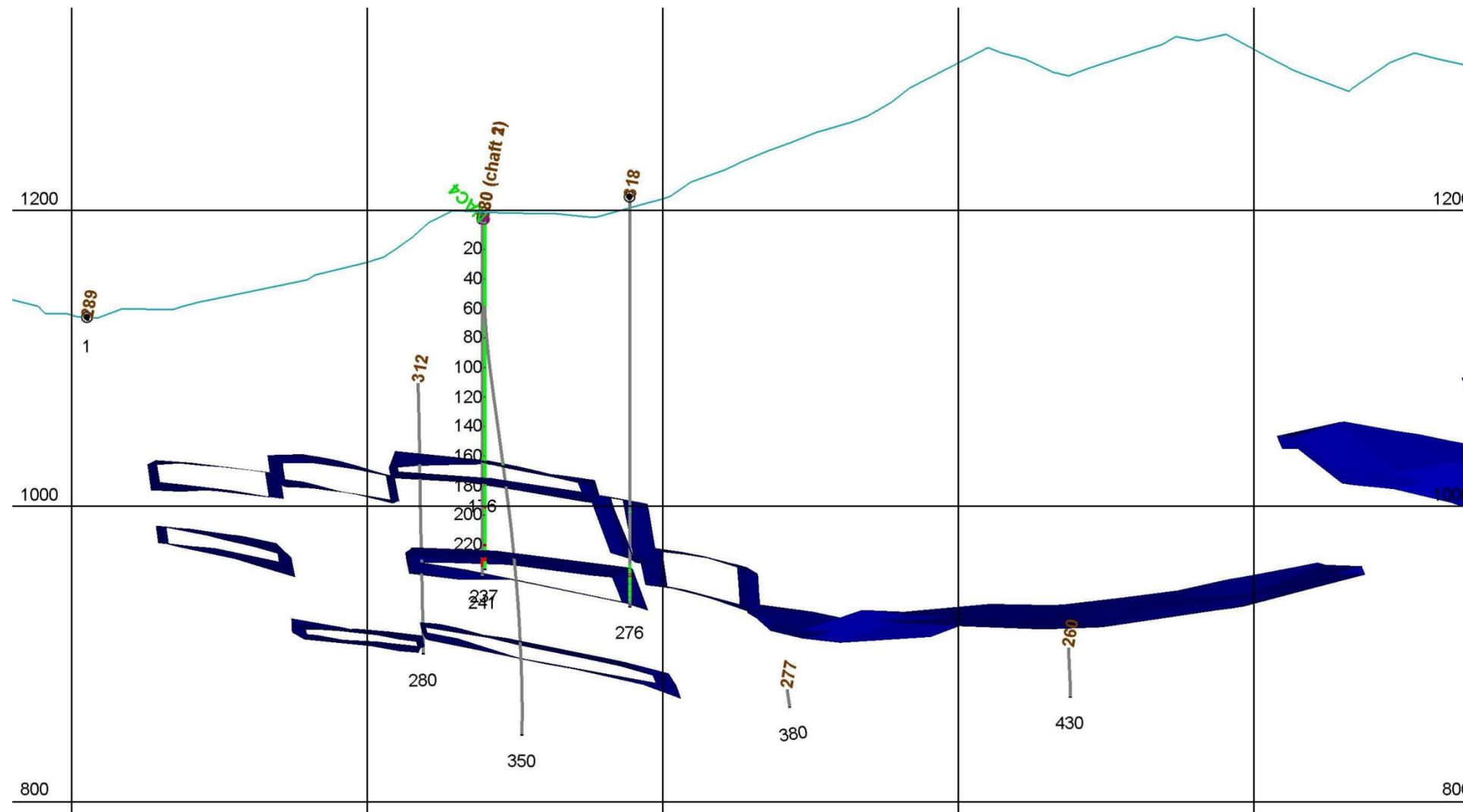
### 北阿克塔什工地 2009 年钻探计划沿 B-B 号线切割





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

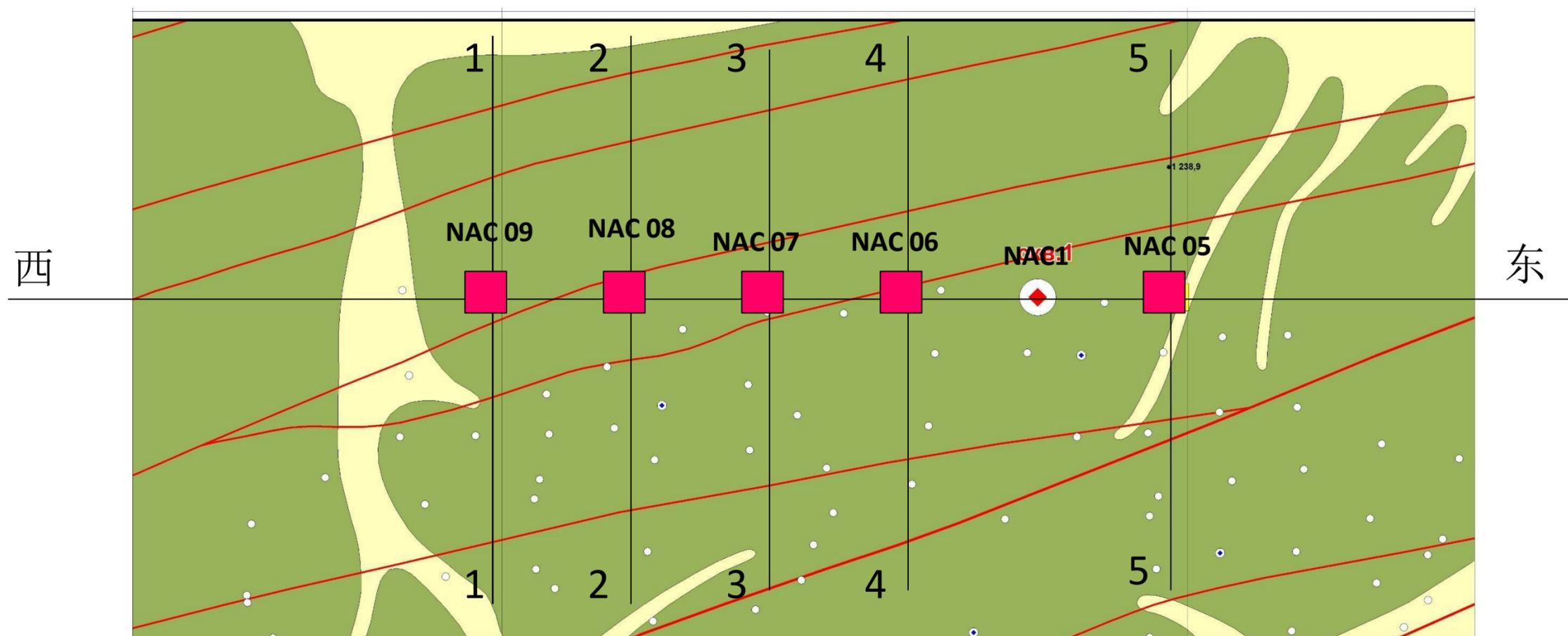
### 北阿克塔什工地 2009 年钻探计划沿 A-A 号线切割





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

### 北阿克塔什地区 2009 年钻探计划



■ 项目水井位置



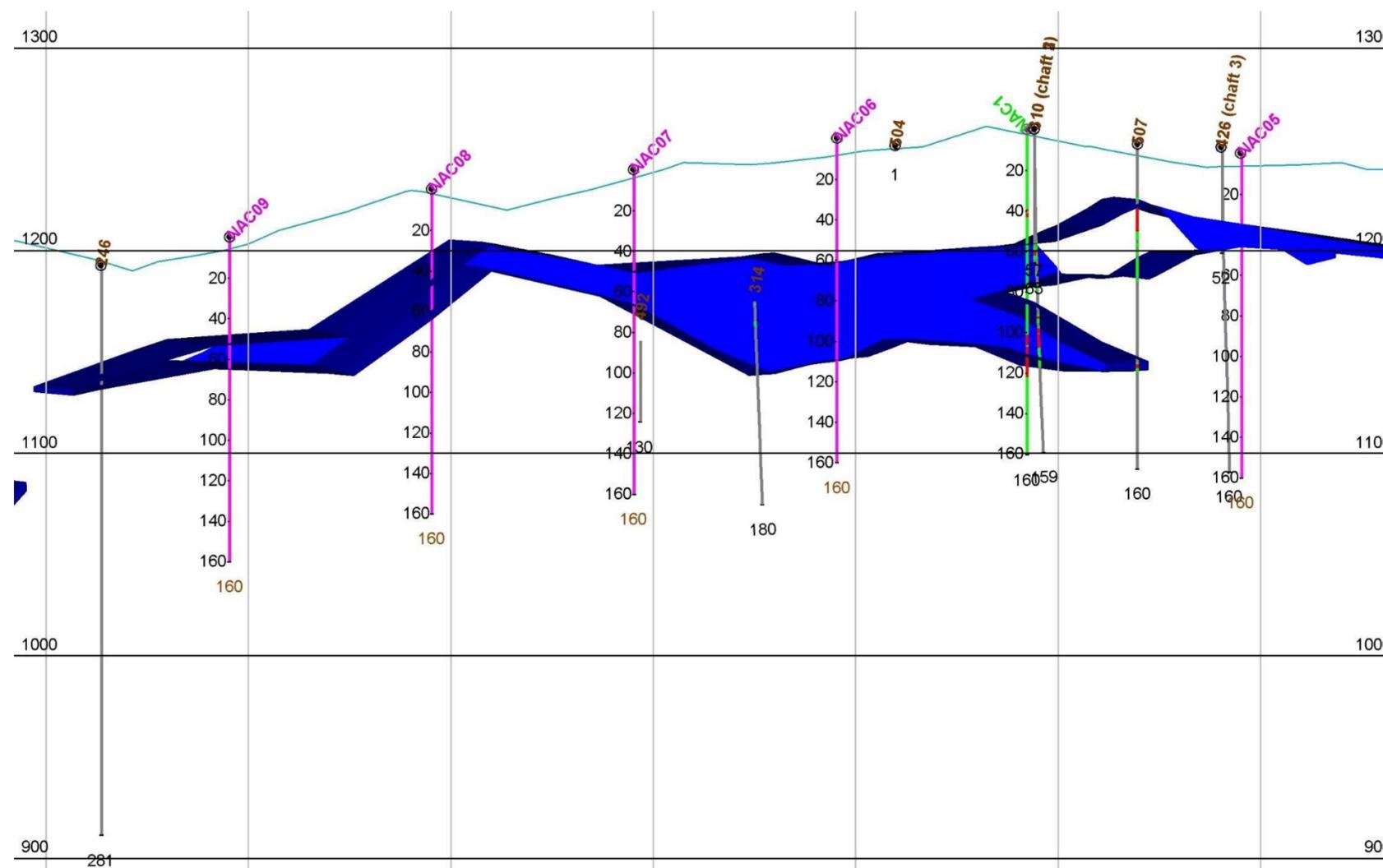
## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

### 北阿克塔什工地 2009 年钻探计划

#### 纵向剖面图

西

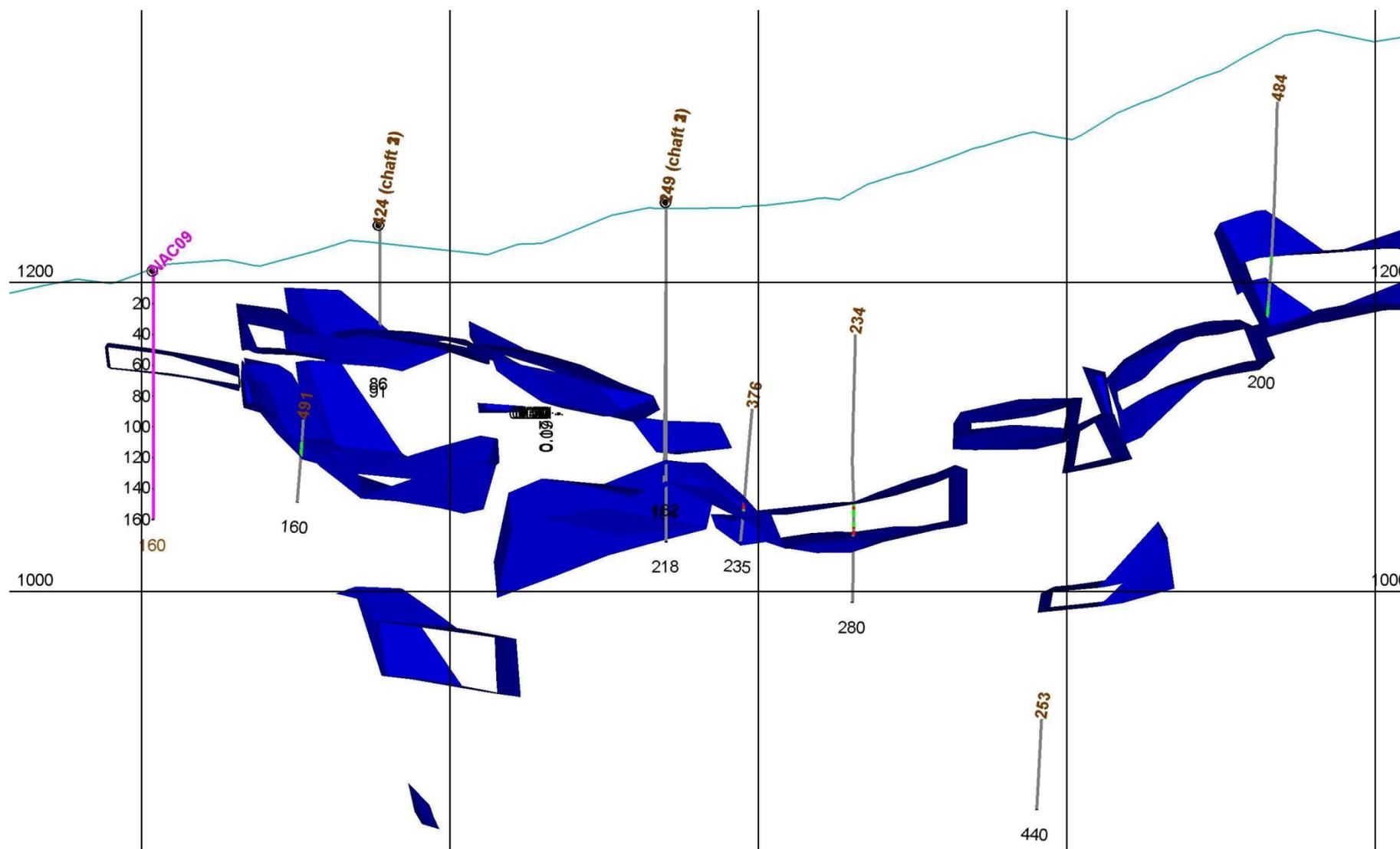
东





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

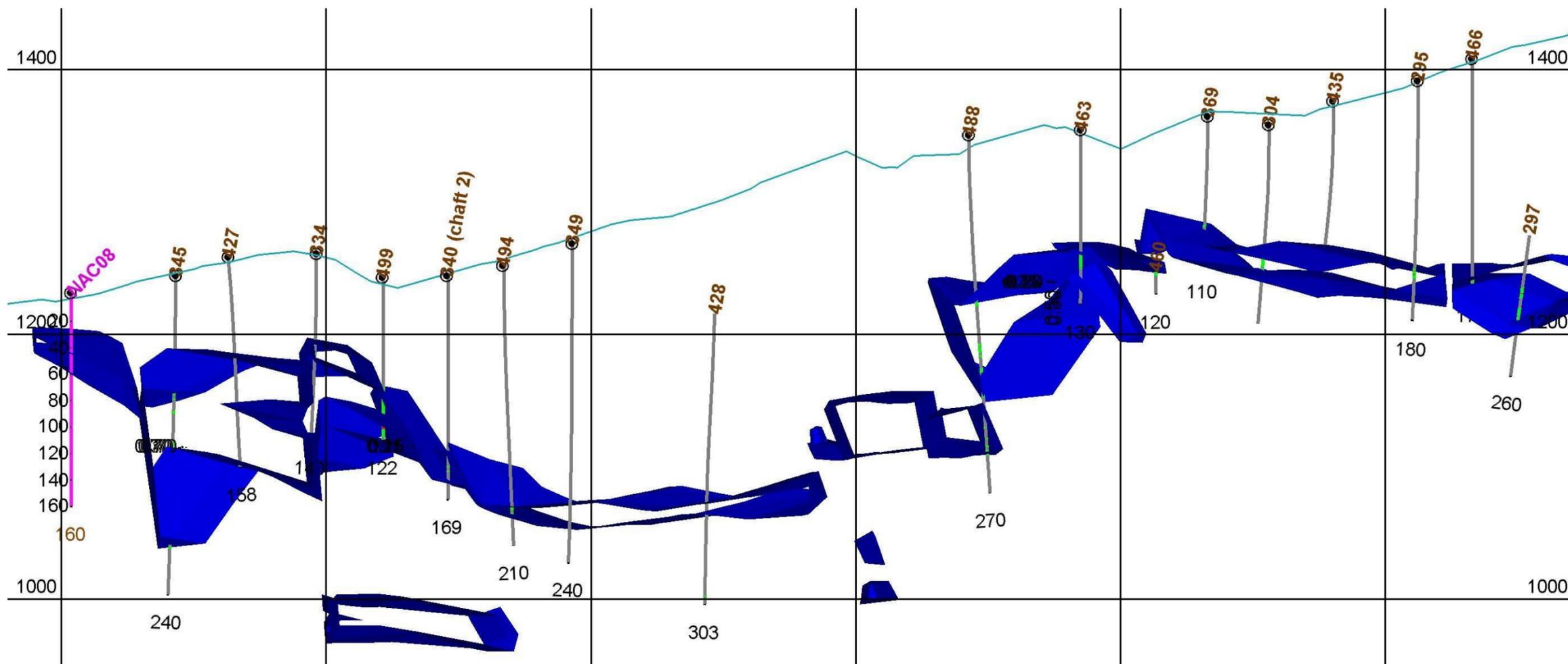
### 北阿克塔什工地 2009 年钻探计划 沿 1-1 号线切割





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

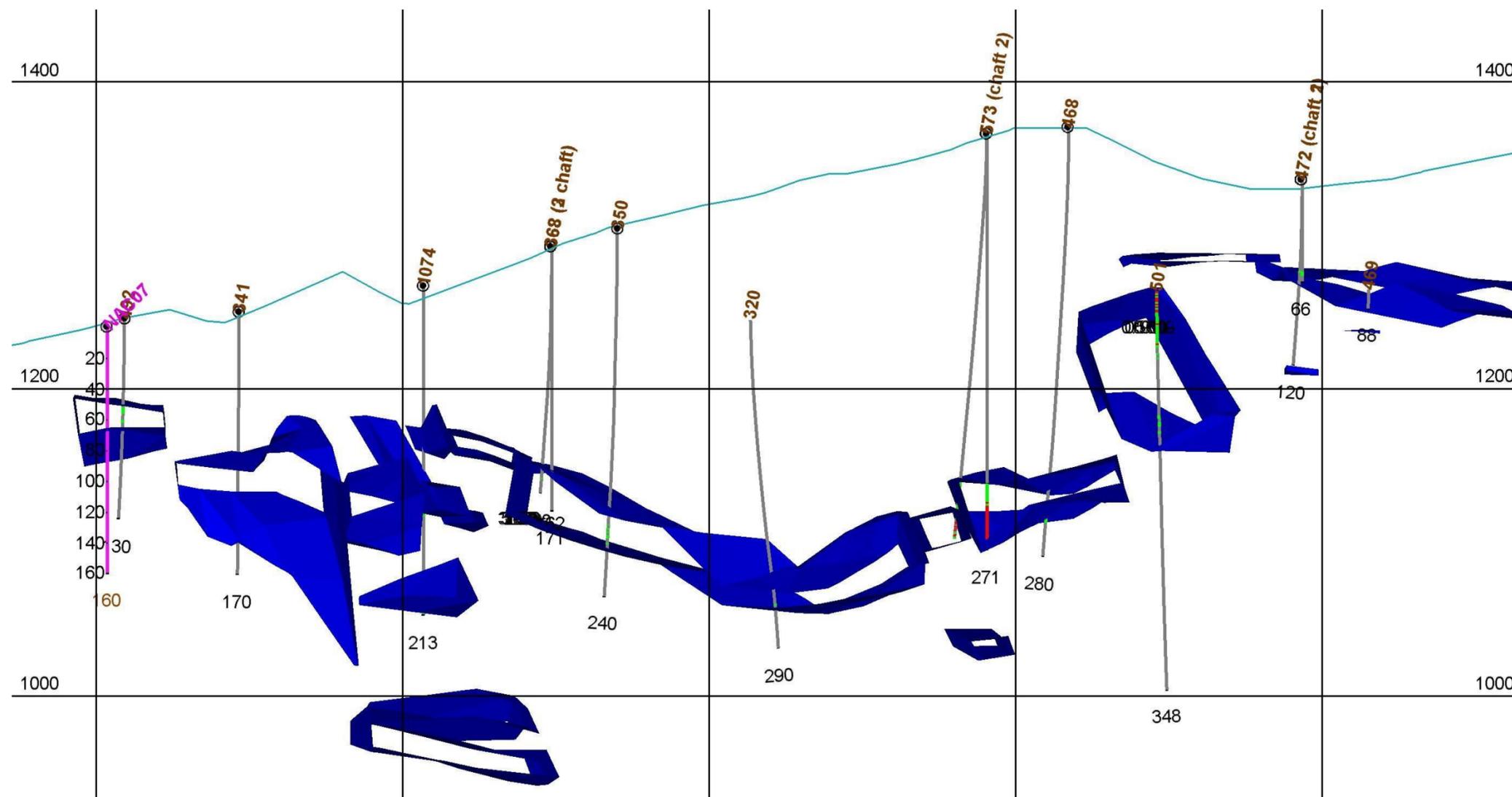
### 北阿克塔什工地 2009 年钻探计划 沿 2-2 号线切割





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

### 北阿克塔什工地 2009 年钻探计划沿 3-3 号线切割

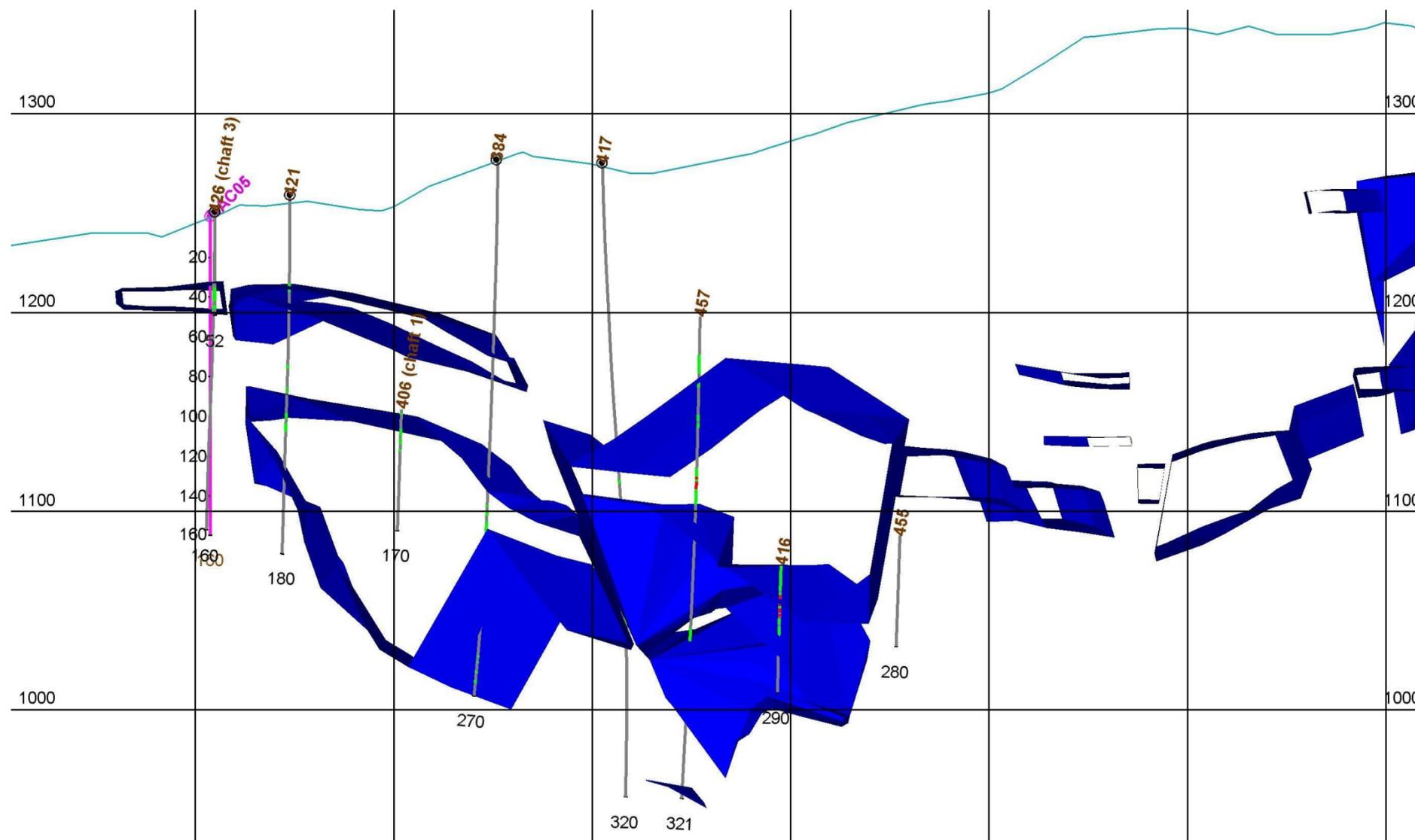






## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

### 北阿克塔什工地 2009 年钻探计划沿 5-5 号线切割





## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

**北阿克塔什 2009 年钻探计划目标：**

**钻探计划的目的是追踪钻孔中发现的矿化区间，以完善其位置和特征。**

**计划工作：**

**钻探类型：使用 MAXICAT 机器进行反循环 (RC) 钻探。**

**预计钻孔深度：160 m. 钻探总长度：800 米。**

**钻孔位置：垂直。连续测试：间隔 1 米。**



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

**2010 年工作计划。主要工程类型 第一阶段工地：**

**北阿克塔什：**

**泥浆井钻探。页岩楔：**

**在 50 x 50 米的方格上进行详细的石器研究；挖壕；**

**钻岩心孔。卡拉比乌斯**

**在 50 x 50 米的网格上进行详细的岩石学研究；挖沟；**

**岩心钻探。**



## 阿克塔什-阿尔帕利克许可区

**2010 年工作计划。主要工程类型**

**第二阶段工地：**

**东阿利什：**

**钻探岩心孔。阿克塞：**

**在 50 x 50 米的网格上进行详细的石器研究；挖壕工程。**

# 谢谢

杜瓦塔什矿床是有保障的投资对象



[www.duvatash.com](http://www.duvatash.com)