

**ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ.  
ЗОЛОТО.  
СПРАВОЧНИК**



**Шымкент-Бишкек, 2016**

УДК 553.411.071

*Ваулин О.В.* (составитель)

Южно-Казахстанская область. Золото. Справочник.

Шымкент-Бишкек, «РОКИЗОЛ», 2016 - 53 с.

В справочнике приводится краткая характеристика 4 золоторудных и 22 россыпных месторождений и проявлений Южно-Казахстанской области. Приведены содержания золота в рудах и песках, их качество, масштабы. Описание сопровождается схемами размещения, геологическими картами, разрезами.

Справочник может быть полезен местной администрации, специалистам, занимающимся поисками, разведкой и эксплуатацией россыпных месторождений золота, частным лицам, заинтересованным в развитии предпринимательской деятельности, а также студентам горно-геологических специальностей.

Дополнительная информация - в ОсОО "РОКИЗОЛ", г. Бишкек

E-mail:

[rokizol@rambler.ru](mailto:rokizol@rambler.ru)

[ovaul@inbox.ru](mailto:ovaul@inbox.ru)

## Оглавление

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>ХРЕБЕТ КАРАТАУ .....</b>	<b>8</b>
<b>ЗОЛОТОРУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....</b>	<b>9</b>
Сузакский район .....	9
Жолбарсты (113) .....	9
Келенчиктау (119).....	11
Шован (114) .....	13
Кумысты .....	14
<b>РОССЫПНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....</b>	<b>15</b>
Сузакский район .....	15
Акжар (58) .....	17
Арпаозен (60) .....	17
Россыпи рек Кумысты, Ран, Алтынтаусай .....	19
Ранг (70) .....	25
Кумысты (73).....	26
Мыншункыр (74) .....	29
Алтынтаусай (75).....	30
Карагур (76) .....	31
Туркестанский район .....	32
Ермаксу (79) .....	34
Алтындык (77) .....	36
Ормак (78) .....	37
Кызылата (80) .....	38
Боялдыр (81).....	39
<b>ХРЕБЕТ БОРАЛДАЙТАУ .....</b>	<b>40</b>
<b>РОССЫПНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....</b>	<b>41</b>
Тюлькубасский район .....	41
Карагашты (93).....	42
Тарузен (Каирчакты) (89) .....	44
Каирчакты россыпное (86) .....	46
Каирчакты 2 (Тарузен) (87) .....	46
Улькен-Кокбулак (87) .....	48
Каирчакты 2 (Кичик-Карагашты) (90) .....	48
Куланское (92).....	49
Сая-Су (91) .....	50
<b>УГАМСКИЙ ХРЕБЕТ .....</b>	<b>51</b>
<b>РОССЫПНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....</b>	<b>52</b>
Толебийский район.....	52
Шайлатас (96).....	52
Верхне-Бадамская .....	52
<b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>53</b>

## ВВЕДЕНИЕ

В Южно-Казахстанской области имеются месторождения полиметаллических руд (юго-западный склон хребта Каратау в районе города Кентау - Ачисайское, Байжансайское, Миргалимсайское месторождения и др.). Большой промышленный интерес представляют месторождения железных руд, урана, фосфора Каратауского хребта. В области имеются минерально-сырьевые ресурсы для производства строительных материалов.

Золотоносность Южного Казахстана известна с древних времен. На конусах выноса рек Алтынтаусай и Кумысты (хр. Б. Каратау) на россыпи Мыншункыр («Тысяча ям») производилась добыча россыпного золота в период владычества Тамерлана (XIV век).

Вплоть до 60-х годов Южный Казахстан не рассматривался как регион для коммерческой добычи золота и, только открытие целой группы золотых месторождений при крупномасштабной разведке и изыскательских работах в 1955-1965 гг., вызвало целеустремленные геологические исследования на золото. За этим последовало открытие в прошедших двух десятилетиях десятков золотых месторождений различных размеров и геолого-экономических типов во всех комплексах пород от докембрия до раннего мезозоя; минерализация здесь развита от рифея до раннего мезозоя, хотя главная минерализация совпадает с девонско - верхнепалеозойским возрастным диапазоном

В пределах Южно-Казахстанской области золоторудные месторождения и проявления связаны, главным образом, со структурами хребтов Каратау и Боралдай. Согласно предварительным оценкам они имеют запасы от первых сотен килограмм до первых десятков тонн золота и требуют оценки. Эти же объекты часто служат источниками для образования россыпных месторождений.

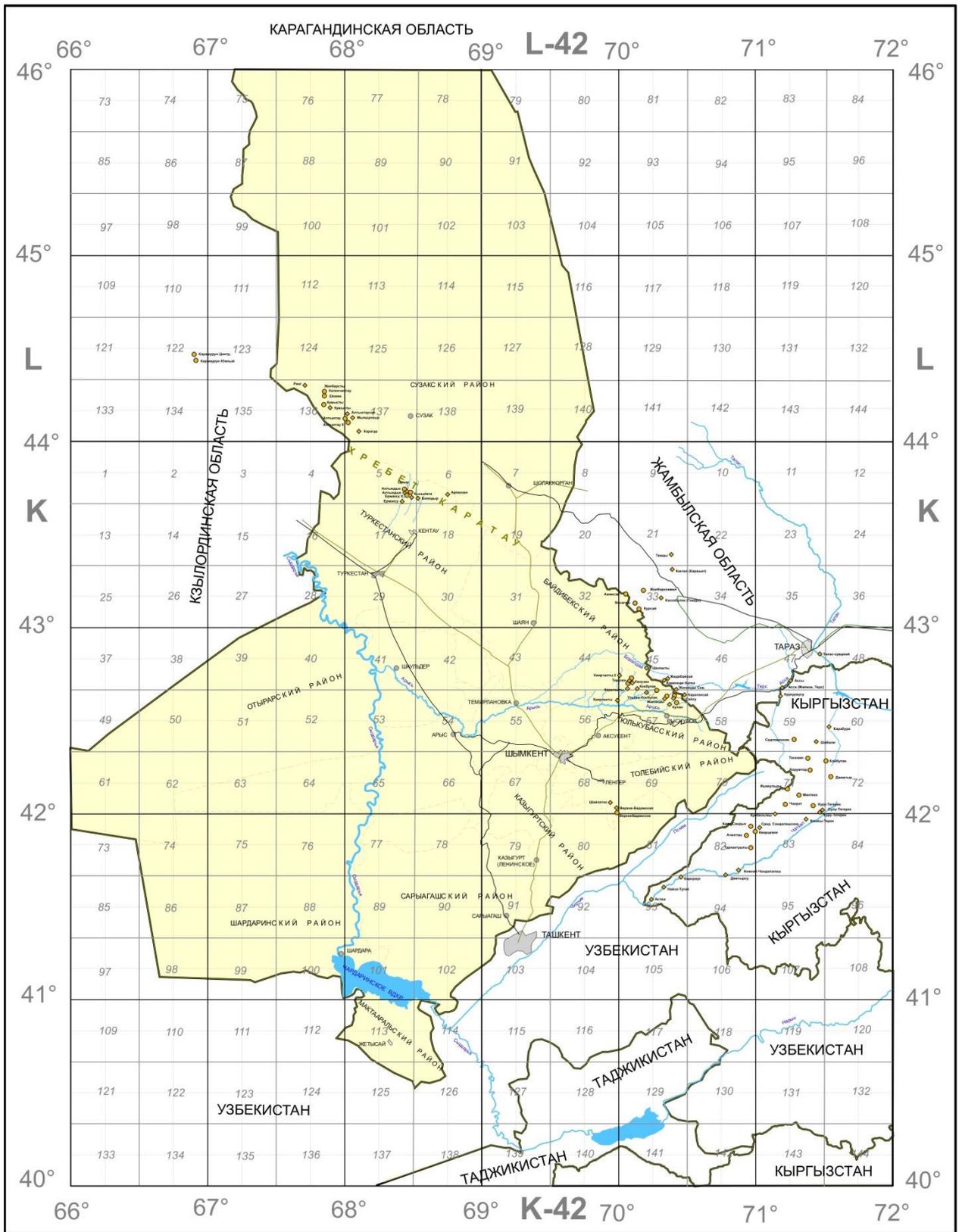
### Золоторудные месторождения и проявления Южно-Казахстанской области

Название	Тип	Au (г/т)
Жолбарсты (113)	Кварцево-жильное	6,24
Келенчиктау (119)	Минерализованные зоны	
Шован (114)	Минерализованные зоны	26,4
Кумысты	Кварцево-жильное	7-10
Алтынтау	Кварцево-жильное	
Алтынтау-II	Кварцево-жильное	
Алтындык	Кварцево-жильное	
Кызылата	Кварцево-жильное Au-Cu	
Ермаксу II	Кварцево-жильное	
Карагашты	Кварцево-жильное	20-25
Улькен-Кокбулак	Кварцево-жильное	
Сайсу	Кварцево-жильное	
Кулан	Кварцево-жильное	
Арстобе	Кварцево-жильное	5,0-70
Бугун	Кварцево-жильное	9,3
Высокое	Кварцево-жильное	0,2-11,4
Карабастау	Кварцево-жильное	7
Кокбулак	Кварцево-жильное	3,0-5,0
Косунгур	Кварцево-жильное	0,5-40
Четен	Кварцево-жильное	3,0-84
Чибулак	Кварцево-жильное	0,2-8,5
Бирлик	Минерализованные зоны	3
Верхнебадамское	Скарновое золото-медное	1,1-14,6
Майдантас	Скарновое золото-медное	0,9-5,2
Северный Майдантас	Скарновое золото-медное	2,6
Баритовое	Пиритовое Ag-Au-Pmet	30
Даубаба	Пиритовое Ag-Au-Pmet	1,6
Теректы	Пиритовое Ag-Au-Pmet	Ag до 1000
Култас	Пиритовое золото-медное	30

### Россыпи золота Южно-Казахстанской области

Название	Тип	Au (г/м <sup>3</sup> )
Акджар	Аллювиальная+ложковая	до 1,2
Кумысты	Аллювиальная	0,1 (до 33,2)
Мыншункыр	Аллювиальная	0,008-0,1
Алтынтаусай	Аллювиальная	0,5-1
Карагур	Аллювиальная	0,021-0,065
Аксумбе	Аллювиальная	0,3-0,8
Курамсак	Аллювиальная	0,2-0,5
Шован	Аллювиальная	0,3-0,5
Ранг	Аллювиальная	0,08-0,3
Актюбе	Аллювиальная	0,2-0,7
Карагур	Аллювиальная	0,5-1,0
Суындыксай	Аллювиальная	0,2-0,4
Карабайбулак	Аллювиальная	0,3-0,7
Райозен	Аллювиальная	0,2-0,5
Арпаозен	Аллювиальная	0,458
Кашкарата	Аллювиальная	0,5-0,7
Тавакбулак	Аллювиальная	0,5-0,7
Алтындык	Аллювиальная	0,29-13,8
Ормак	Аллювиальная	0,12
Ермаксу	Аллювиальная	0,57-1,4
Кызылата	Аллювиальная	0,01-0,025
Боялдыр	Аллювиальная	0,02-0,05
Карагашты	Аллювиальная	0,305
Тарузь	Аллювиальная	0,453
Кенузен	Аллювиальная	0,1
Каирчакты	Аллювиальная	0,05-0,435
Каирчакты II	Аллювиальная	
Улькен-Кокбулак	Аллювиальная	0,462
Куланское	Аллювиальная	0,292
Каирчакты 2	Аллювиальная	0,1-0,15
Жиланды	Аллювиальная	0,465
Шиликты	Аллювиальная	0,3
Сая-Су	Аллювиальная	0,5-0,6
Шайлатас	Аллювиальная	0,8-1,2
Верхне-Бадамская	Аллювиальная	до 4,5

Описание золоторудных и золотороссыпных объектов в справочнике приводится по отдельным горным сооружениям, которые, в свою очередь, являются самостоятельными металлогеническими подразделениями, характеризующимися как различным геолого-структурным строением, так и различной рудной и россыпной специализацией.



Карта золотоносности Южно-Казахстанской области

## ХРЕБЕТ КАРАТАУ

Проявления золота хребта Каратау являются частью обширного Каратауского золоторудного пояса. Характерной особенностью металлогении Каратауского пояса является сквозное развитие золотого оруденения, охватывающего возрастной интервал от среднего протерозоя до карбона включительно и приуроченного к восьми стратоуровням. Каратауский пояс характеризуется многопрофильной рудной специализацией - золотой, золото-серебряной, ванадиевой, свинцово-цинковой и включает месторождения от мелких и средних (Au, Au-Ag) до крупных и суперкрупных (V, Pb-Zn).

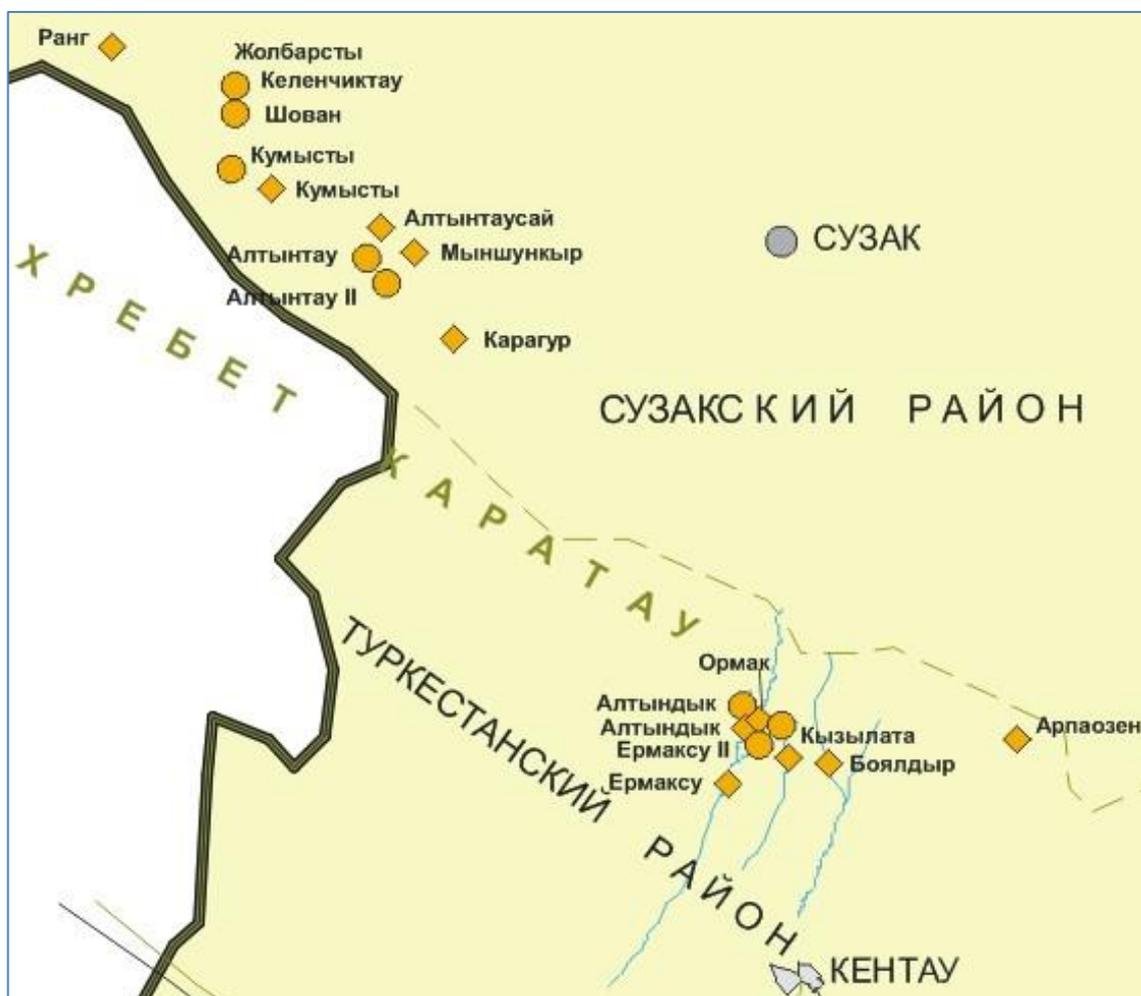


Схема золотоносности хребта Каратау

## ЗОЛОТОРУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

### Сузакский район

В Сузакском районе оценено пять месторождений золота и серебра. Общие разведанные запасы драгоценных металлов в них составляют 350 т.

О том, что в недрах района есть залежи драгоценных металлов, было известно еще в конце 1970-х гг., однако промышленная добыча золота и серебра в этих местах не велась. В настоящее время для переработки золото-серебряно-медного месторождения Кумысты создан ГОК "Терискей". На заводе уже получены 14 кг золото-серебряного сплава Доре с содержанием 85% золота и 15% серебра. Общая мощность предприятия составляет 12,5 тонны сплава в год.

#### **Жолбарсты (113)**

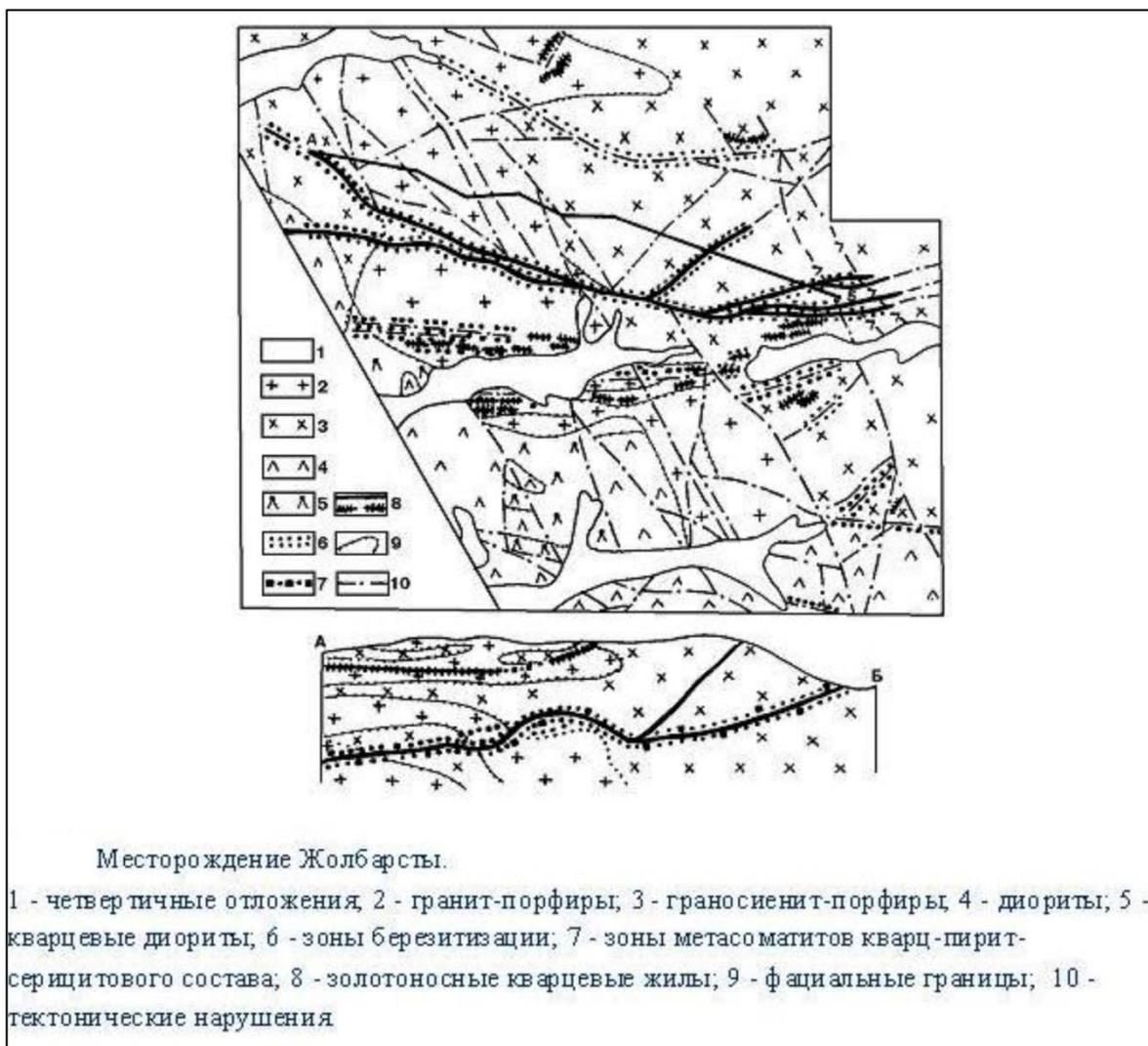
**Месторождение Жолбарсты (113).** находится в Сузакском районе Южно-Казахстанской области Республики Казахстан, в 60 км к СВ от рудника Шалкия и в 75 км (также к СВ) от ж/д станции и районного центра Яны-Курган с которыми оно соединяется автодорогой. Географические координаты месторождения Жолбарсты – 44°14'07" СШ и 67°49'20" ВД. Географической привязкой месторождения является водораздельная часть хребта Каратау, район гор Айгыржол. Открыто и разведывалось в 1960-х годах Каратауской ГРП.

Месторождение контролируется зоной Главного Каратауского разлома северо-западного простирания. Кварцево-жильные рудные тела залегают в субширотных трещинах оперения и их северо-восточных ответвлениях. Общая протяженность субширотной рудоносной зоны 3 км, ширина около 1500 м. Месторождение находится в Кумыстинском гранитоидном массиве рифейского возраста.

Главным рудным телом является кварцевая жила № 1 длиной 1500 м, средней мощностью 1,2 м (от 0,4 до 5,5 м). Жила сложной морфологии, состоит из трех ветвей, сложенных кварцево-сульфидным материалом типа выполнения и метасоматического замещения. В зальбандовых частях развиты березиты мощностью до 40 м, средней 10-15 м (рис.).

Состав руды: главные минералы - пирит, марказит, мельниковит, халькопирит, блеклые руды, арсенопирит, галенит, сфалерит, шеелит, касситерит, золото, электрум, редко встречающиеся - пирротин, станнин, бурнонит, фаматинит, франкеит, аргентит, висмутин, эмплектит, цинкит, жильные - кварц, карбонаты (кальцит, анкерит), серицит. Содержание сульфидов колеблется от 2

до 10%, среднее 5%. Руды флюсовые (кварца до 90%). Из сульфидов преобладают пирит и марказит (около половины всех рудных минералов). Березиты сложены кварцем (30-70%), серицитом (30-50%), анкеритом (до 10%) и пиритом (до 10%). В минерализованных березитах отмечаются золото, электрум (до промышленных содержаний), сфалерит, шеелит, блеклая руда, халькопирит, висмутин, станнин, ильменит, сфен, рутил, тридимит.



На месторождении развита зона гипергенеза глубиной до 120 м, представленная подзонами выщелачивания (до 20 м) и окисления (20-120 м). Выщелоченные руды характеризуются низким содержанием золота и серебра (десятые доли г/т). В окисленных рудах отмечается увеличение содержания золота и серебра до 120-130 г/т, золото при этом укрупняется.

В первичных рудах золото тесно связано с сульфидами - пиритом, арсенопиритом, халькопиритом и блеклыми рудами. Преобладает субмикроскопическое золото (0,005-0,01 мм). По основному рудному телу -

кварцевой жиле № 1 - подсчитаны запасы при среднем содержании золота 6,24 г/т и серебра 154,8 г/т.

**Запасы и прогнозные ресурсы руды и металлов по месторождению  
Жолбарсты по состоянию разведанности на 10.2012 г.**

Кат. запасов	Запасы руды, тыс. т	Средние содержания, г/т		Запасы металла, кг	
		золото	серебро	золото	серебро
C <sub>1</sub>	115,458	5,94	141,70	628,5	16360,6
C <sub>2</sub>	241,095	5,34	116,96	1287,9	28198,5
C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	356,553	5,5	126,72	1916,4	44559,1
P <sub>1</sub>	65,506	5,1	26,6	334,3	1739,6
C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +P <sub>1</sub>	422,059	5,447	110,88	2250,7	46298,7

Месторождение находится на структурном продолжении месторождения Келенчиктау и входит с ним в единое рудное поле, по масштабам мелкое, обрабатывается.

**Келенчиктау (119)**

**Месторождение Келенчиктау (119).** Расположено в Сузакском районе Шымкентской области в 120 км к северо-западу по автомобильной дороге от районного центра - села Чулаккурбан. Открыто по следам древних выработок в 1960 г. Каратауской ГРП.

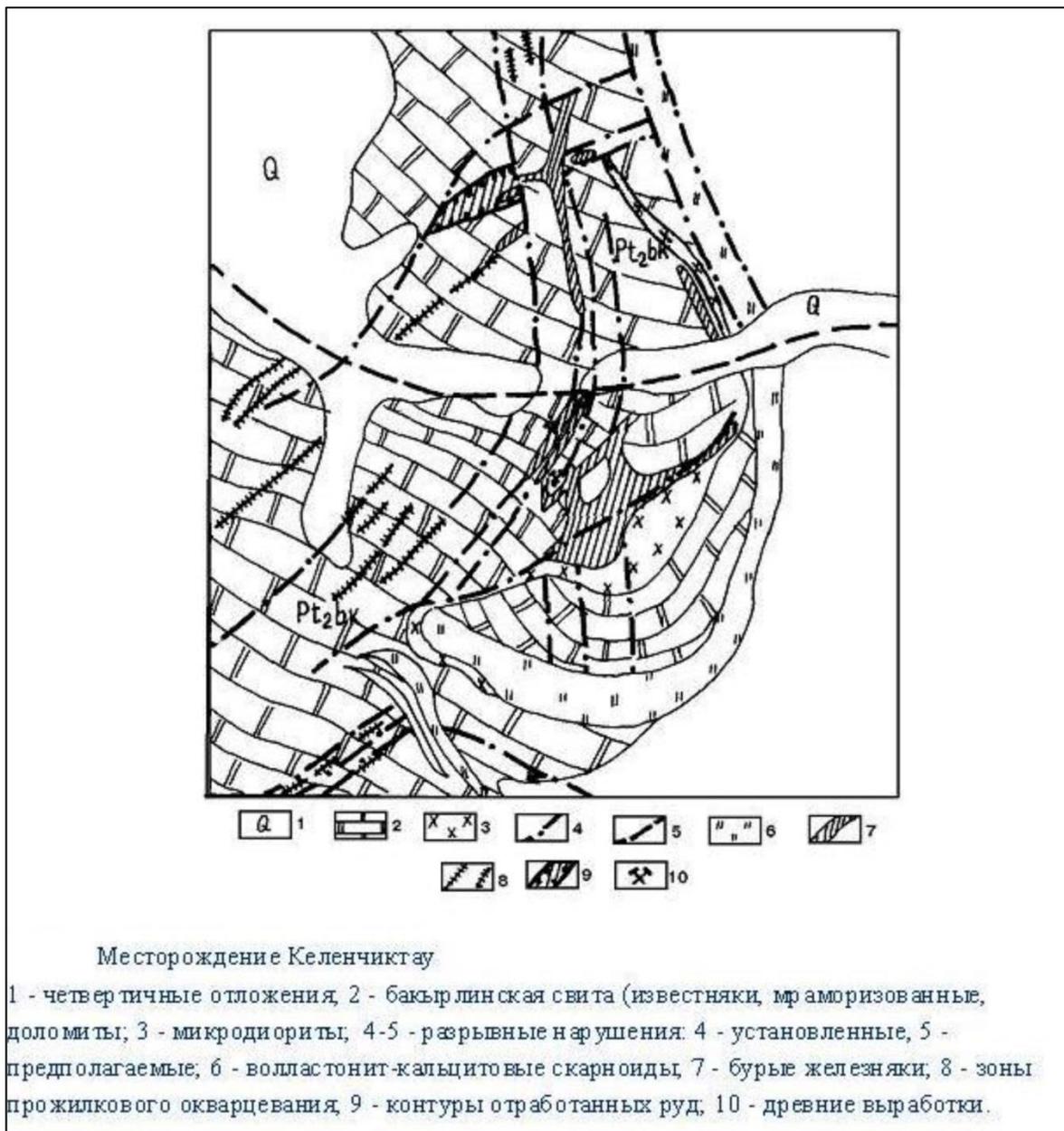
Месторождение контролируется зоной Главного Каратауского разлома северо-западного простирания на пересечении со сквозным северо-восточным нарушением. Оруденение размещается в карбонатных породах бақырлинской свиты рифея в непосредственной близости к Кумыстинскому массиву субщелочных гранитоидов. Рудовмещающая карбонатная толща превращена в скальны гранат-волластонитового состава (рис.).

Оруденение представлено двумя типами - пластовыми залежами (линзами, трубчатыми телами) и зонами вкрапленной минерализации. Пластовые залежи локализируются в глинистых и скарнированных доломитах повышенной пористости и брекчиевой текстуры при преобладающей роли метасоматического замещения, трубчатые тела - в местах пересечения трещин, жильные - в плотных окварцованных известняках и доломитах (преимущественно путем выполнения).

Состав руд: пирит, халькопирит, арсенопирит, пирротин, галенит, теннантит, тетраэдрит, сфалерит, станнин, бурнонит, франкеит, висмутин, эмплектит, вольфрамит, электрум, самородное золото, самородное серебро, самородная медь, касситерит, кварц, кальцит, сидерит, волластонит, гранат, глинистые

минералы, гидрослюды, серпентин, тальк. Самородное золото субмикроскопическое, находится в пирите и арсенопирите, серебро - в блеклых рудах, галените, сфалерите. В пластовых залежах содержание сульфидов достигает 20-30%, кварца - до 50 %, в жильных телах - кварца до 90%, сульфидов - 3-5%. Отношение золота к серебру в среднем составляет 1:10.

На месторождении интенсивно проявилась зона гипергенеза типа бурых железняков, обогащенная самородным золотом и серебром, почти полностью отработанная древними рудопромыслами.



Первичные руды представлены двумя продуктивными минеральными ассоциациями: ранней золотоносной пирит-халькопирит-пирротин-арсенопиритовой и поздней сереброносной блеклорудно-галенит-сфалеритовой.

Размеры рудных залежей по простиранию колеблются от первых десятков до первых сотен (300-400) метров, при мощности 2-5 м. Трубчатые тела в диаметре достигают первых десятков метров при значительном вертикальном размахе. Все морфологические типы оруденения образуют сложную каркасную структуру в пределах карбонатной толщи. В силикатных породах они переходят в кварцево-жильные убогосульфидные тела (месторождение Жолбарсты).

Месторождение мелкое.

### **Шован (114)**

**Месторождение Шован (114).** Расположено в Сузакском районе Шымкентской области в 120 км к северо-западу по автомобильной дороге от районного центра - села Чулаккурган. Открыто по следам древних отработок в конце 1960-х годов.

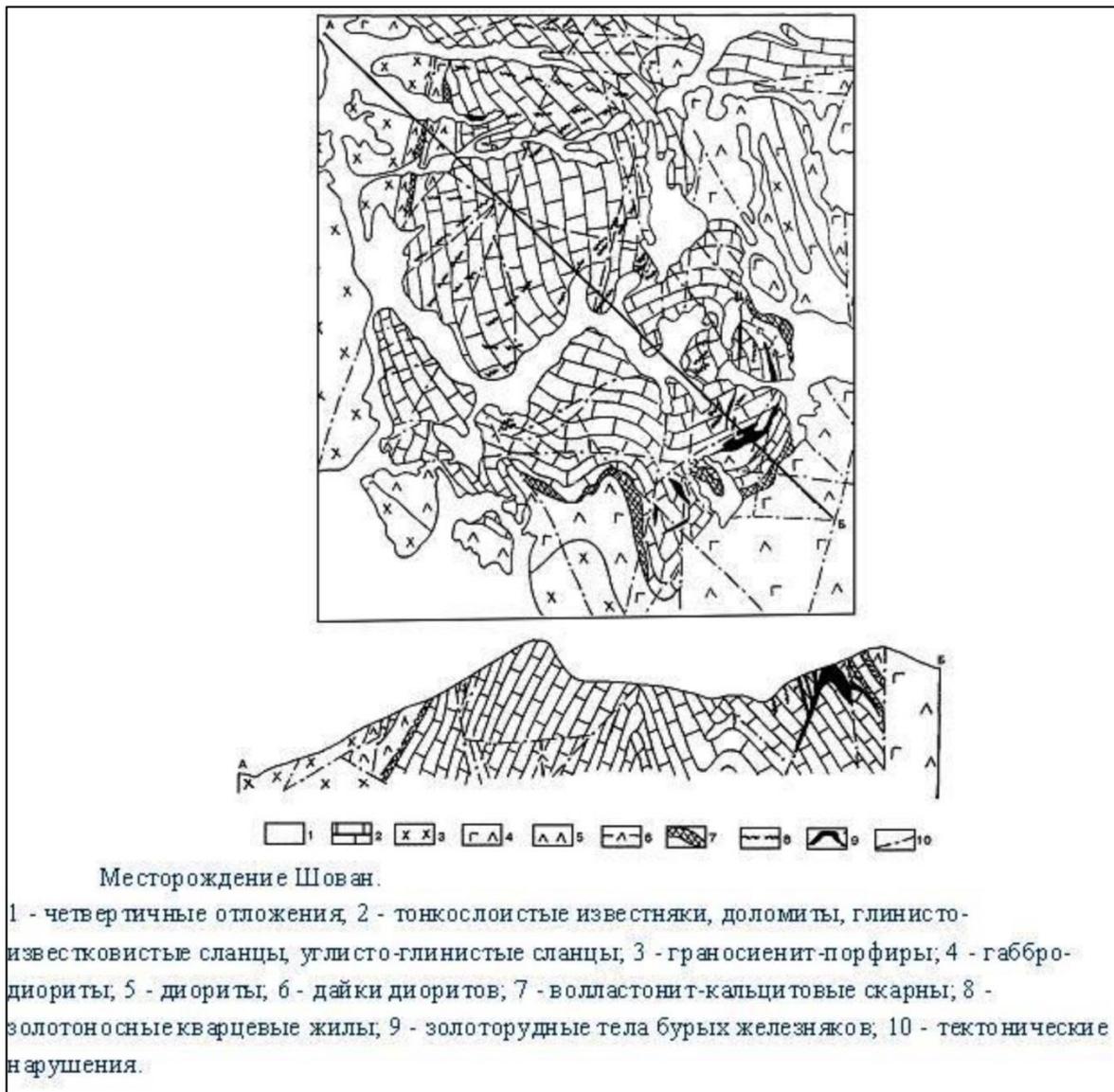
Месторождение находится в восточной части Кумыстинского рудного поля, контролируемого зоной Главного Каратауского разлома. Вмещают оруденение известняки и доломиты бакырлинской свиты докембрия в экзоконтактовой зоне гранитоидного массива субщелочного состава. Форма рудных тел - внутрипластовые залежи согласного залегания и зоны прожилков кварц-сульфидного состава северо-восточного и субмеридионального простирания протяженностью 40-100 м и мощностью 0,5-2 м. На поверхности рудные тела представлены железняками, почти полностью отработанными древними рудокопами (рис.).

Рудные минералы - пирит, халькопирит, арсенопирит, блеклая руда (тетраэдрит), сфалерит, галенит, пирротин, халькозин, золото, серебро, электрум, редко встречаются бурнонит, висмутин, эмплектит, касситерит, вольфрамит, станнин, жильные минералы - кварц, кальцит, сидерит, гидрослюды, хлорит, серицит, тремолит, волластонит, гранат, пироксен, амфибол, серпентин, тальк. В бурых железняках встречаются ковеллин, церуссит, смитсонит, гематит, гетит, англезит, азурит, опал, малахит, скородит, самородная медь, золото, серебро.

Самородное золото в первичной руде субмикроскопическое, концентрируется в пирите, халькопирите и арсенопирите, серебро - в блеклой руде. В зоне гипергенеза золото укрупняется в 5-10 раз при незначительном увеличении содержания (в 1,5-2 раза). Содержание сульфидов в пластовой залежи до 20-30%, в зонах прожилков 5-10%, кварца - соответственно 40-50% и 70-80%. В руде отмечаются две минеральные ассоциации: 1) ранняя

золотоносная пирит-халькопирит-пирротин-арсенопиритовая, 2) поздняя сереброносная тетраэдрит-галенит-сфалерит-висмутовая.

Месторождение мелкое, с поверхности отработано. По нему подсчитаны запасы, рентабельные для отработки открытым и подземным способом. Среднее содержание золота 26,4 г/т, серебра - 137 г/т. Месторождение на глубину недоразведано.



### **Кумысты**

Месторождение Кумысты было разведано в 70-х годах прошлого века, но разработка его считалась нерентабельной. Сейчас руда поднимается с 10-15 метровой глубины и перерабатывается до сплава Доре на месте. При этом золото и серебро добывается гидрометаллургическим способом, методом чанового выщелачивания. В 1 тонне руды содержится 7-10 г золота, 150-170 г серебра и до 10 кг меди.

## РОССЫПНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

### Сузакский район

Россыпная золотоносность Южного Казахстана известна с древних времен. На конусах выноса рек Алтынтаусай и Кумысты (хр. Б.Каратау) отрабатывались россыпь Мыншункыр («Тысяча ям») длиной 25 км и шириной 1 км при мощности песков до 5 м.

Основными золотоносными речными долинами хребта Каратау являются Коктал, Тамды, верховья рек Бугунь (М. Каратау), Кумысты (С-3 Каратау). Составными частями их являются; современная пойма, первая и вторая надпойменные аккумулятивные террасы и третья надпойменная, преимущественно цокольная терраса. Ведущим типом россыпей хребта Каратау являются аллювиальные, среди которых выделяются долинные и террасовые позднечетвертичные и современного возраста. Обогащенный пласт этих россыпей чаще всего локализуется в плотиковой и приплотиковой частях разреза аллювия долин. Однако, наиболее перспективные разрезы обводненной части отложений, залегающих ниже уровня грунтовых вод в русловых переуглублениях погребенного фундамента, изучены еще сравнительно мало.

Россыпное золото здесь высокой пробыности - от 934 до 987 и выше. Размеры золотин от 1-2 до 4-6 мм и меньше. Весовое золото обычно наблюдается в пробах, отобранных в приплотиковой части разреза, а знаковое - в аллювии над плотиком. В целом, аллювиальные проявления россыпей хребта Малый Каратау характеризуется небольшими по запасам объектами добычи, легкодоступными для старательской отработки.

Аллювиально-пролювиальные россыпи древних конусов выноса участка Мыншункыр в бассейне рек Алтынтаусай и Актобе формировались за счет размыва кварцевых жил метаморфических пород протерозоя и нижнего палеозоя северо-западной части хребта Каратау. Золотоносные отложения представлены нижнечетвертичными конгломератами, перекрытыми пролювиальным чехлом (2-4 м) среднечетвертичного времени. Мощность конгломератов колеблется от 10-15 до 40-60 м. Они залегают на ложном плотике из неогеновых глин. Продуктивная часть россыпи представлена в виде отдельных обогащенных струй, расположенных на различных уровнях. В аналогичных условиях формируются золотоносные россыпи конусов выноса речек Ранг, Кумысты и других долин Северо-Западного Каратау.

Разведанными и подготовленными к промышленному освоению являются следующие месторождения россыпного золота:

- месторождение Алтынтаусай (частично отработано).
- месторождение Кумысты (частично отработано). Приурочено к среднему течению реки. Запасы золота по категории С<sub>1</sub> - 676,48 кг.
- месторождение Кенсай. Запасы золота по категории С<sub>2</sub>-350 кг. по категории С<sub>1</sub> составляют 30 кг. Возможно увеличение запасов до 80-150 кг.
- 

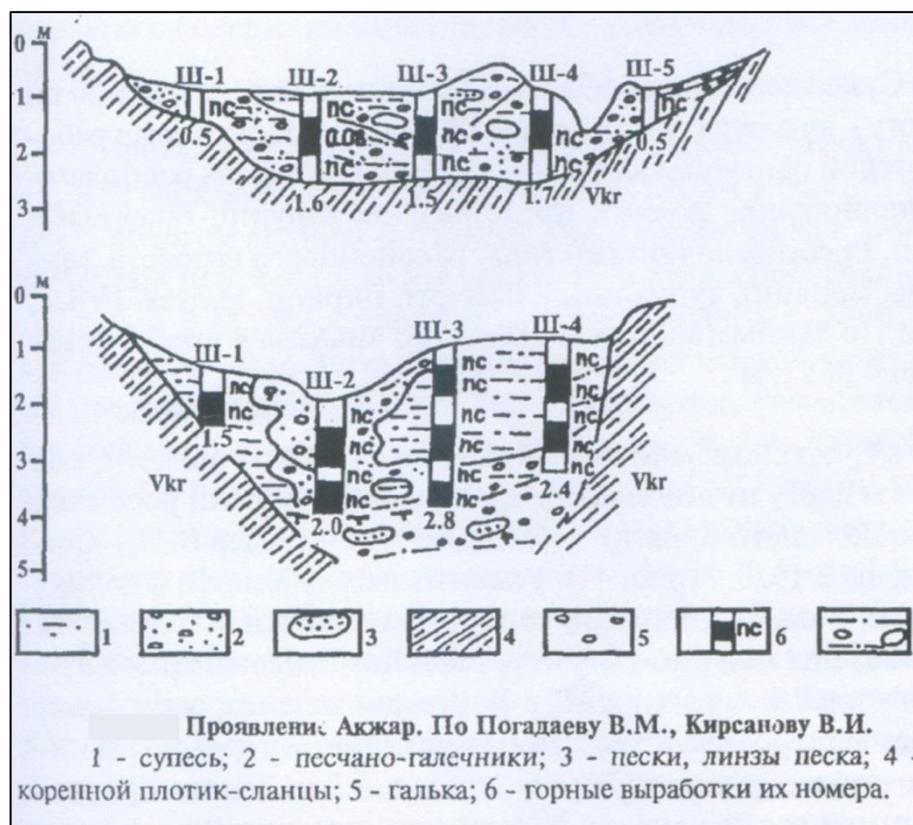
#### Параметры россыпей Сузакского района

Название	Генезис	Длина (м)	Ширина (м)	Торфа (м)	Пески (м)	Содержание (г/м <sup>3</sup> )	Пробность
Акджар	a+edQ <sub>IV</sub>	400				до 1,2	
Кумысты	aQ <sub>III-IV</sub>	4600-6700	10-90		0,5-4,5	0,1 (до 33,2)	
Мыншункыр	aQ <sub>III-IV</sub>	18000	800-2000	1,0-17,5	10-15	0,008-0,1	
Алтынтаусай	aQ <sub>III</sub>	8300	10-320	2-12,5	0,5-4,0	0,5-1	
Карагур	aQ <sub>IV</sub>					0,021-0,065	
Аксумбе		9000-10000			0,5-1,5	0,3-0,8	
Курамсак		4000-5000			0,5-1,5	0,2-0,5	
Шован		2000-3000			1-2	0,3-0,5	
Ранг	aQ <sub>III-IV</sub>	2000	600-800	0,5	5-15	0,08-0,3	
Актюбе		5000			0,5	0,2-0,7	
Карагур		5000-6000			0,5-1,0	0,5-1,0	
Суындыксай		10000-12000			0,5-1,0	0,2-0,4	
Карабайбулак		4000-6000			0,5-1,0	0,3-0,7	
Райозен		4000			0,5-1,0	0,2-0,5	
Арпаозен		3000	75	4,6	1,2	0,458	952
Кашкарата		3000			0,5-1,0	0,5-0,7	
Тавакбулак		4000			1,0	0,5-0,7	

Характерной особенностью россыпей Сузакского района является значительная вскрыша, местами - до 12 метров.

### Акжар (58)

**Проявление Акжар (58)** расположено в Южно-Казахстанской области, в 45 км к северу от поселка Чиили и в 154 км к запад-юго-западу от п. Жуантобе. Поисковые работы в пределах юго-западного склона Большого Каратау в 1982-1983 гг. проведены Каратауской партией. Россыпь Акжар расположена в долине одноименной реки. В ней выделено несколько участков, находящихся вблизи рудопроявления Акжар. Золотоносными являются аллювиальные отложения и склоновые россыпи элювиально-делювиальных образований плейстоцен-голоценового возраста (рис.). Протяженность долинной россыпи 400 м.



Параметры элювиально-делювиальной россыпи не определены. Содержание золота по единичным пробам в аллювии, в приплотиковой части достигает  $1,2 \text{ г/м}^3$ .

### Арпаозен (60)

**Проявление Арпаозен (60)** расположено в Сузакском районе Южно-Казахстанской области, в 36 км к западу от поселка Чулаккурбан и в 10 км к югу от поселка Таукент. Общие поиски россыпей золота проводились на юго-западном склоне Большого Каратау в 1982-1983 гг. (Погадаев В.М., Кирсанов В.И., 1984); детальные поиски проведены в 1978 г. (рис.).



установлено серебро с содержанием 0,5 %, медь - 0,001-0,009%. Среднее содержание золота на пласт равно 498 мг/м<sup>3</sup>.

### **Россыпи рек Кумысты, Ран, Алтынтаусай**

Поисковые работы на россыпное золото на участках этих рек впервые были проведены в 1958-1962 гг. Рангской партией КГРЭ. В 1958 г. исследования носили маршрутный характер со шлиховым опробованием гидросети. В 1959-1962 г.г. в перспективных долинах, в том числе в бассейнах рек Кумысты, Ран и Алтынтаусай, без особых успехов была проведена «поисковая разведка» с ударно-канатным бурением и проходкой глубоких шурфов.

Впоследствии, вплоть до 1978 г., специализированные работы на россыпное золото на участке не ставились.

### **Бассейн р. Кумысты.**

Россыпное золото в долине р. Кумысты обнаружено в 1958 г. Н.А. Козловым при шлиховом опробовании. В 1959 г. Чуйской группой Чу-Джунгарской партии (22) установлена знаковая золотоносность конуса выноса р. Кумысты на протяжении 8-10 км от горного устья.

В 1961-62 гг. Рангская партия КГРЭ двумя комбинированными шурфовочно-буровыми линиями №10 и 20 и двумя шурфовочными линиями № 21 и 20,5 опосковала верхнюю часть конуса выноса р. Кумысты, объемом 569 м с расстоянием между выработками от 10 до 100 м. Отобраны 1742 шлиховые пробы, в 26 из них содержания превышали 100 мг/м<sup>3</sup>, в четырех были выше 1,5 г/м<sup>3</sup> достигая в наилучшей 1977 мг/м<sup>3</sup>. 6 скважин и 10 шурфов оказались промышленно золотоносны.

Непосредственно в горном устье пройдена лин. № 20 на 5 скважин (№№ 12, 16, 20, 24, 29) и 15 шурфов (№№ 0-44), четыре на которых (№№ 12, 16, 20, 24) заверочные. Расстояние между выработками 20 и 40 м. 10 шурфов из-за обильного грунтового водопритока не добыты до плотика. Промышленные содержания зафиксированы в 7 пробах из 3 скважин и двух шурфов: скв. 16 интервал 7,5-8,0 – 600 мг/м<sup>3</sup>, скв. 20 интервал 4-4,5 м – 114 мг/м<sup>3</sup>, ш. 18 интервал 2,6-2,8 м – 238 мг/м<sup>3</sup>, интервал 2,8-3,0 м – 102 мг/м<sup>3</sup>, ш. 22 интервал 2,2-2,4 м – 100 мг/м<sup>3</sup>.

В 1 км ниже горного устья на линии № 10 пробурены 20 скважин (№№ 1-172) и пройдены 10 шурфов (№№ 32-72), 5 из которых (№№ 32, 42, 52, 62, 72)

заверочные. Расстояния между выработками от 10 до 100 м. Повышения концентрации золота установлены в 7 пробах из 3 скважин и одного шурфа: скв.23 интервал 2-2,5 м – 194 мг/м<sup>3</sup>, скв.32 интервал 14-14,5 м – 800 мг/м<sup>3</sup>; интервал 17,5-18 м – 100 мг/м<sup>3</sup>; скв. 42 интервал 16,5-17 м – 156 мг/м<sup>3</sup>, интервал 19-19,5 м – 430 мг/м<sup>3</sup>, ш. 62 интервал 7,2-7,6 м – 1700 мг/м<sup>3</sup>, интервал 7,6-8,0 м – 328 мг/м<sup>3</sup>. В заверочном шурфе № 62 на глубине 7,2-8,0 м установлен продуктивный пласт с содержанием 1 г/м<sup>3</sup>, тогда как в скв. 62 пласт не фиксируется. Наоборот, в скв. 42 две пробы показали повышенные концентрации золота, а в заверочном шурфе золото на этих глубинах не обнаружено. В скв. 32 и 42 пробы с содержанием более 100 мг/м<sup>3</sup> отобраны в миоценовых бурых глинах ниже спая на глубине 2,5 и 8 м – это явное свидетельство некачественного желонения и просадки золота.

В 1962 г. в двух км ниже горного устья пройдена шурфовочная линия № 21 из 25 шурфов (№№ 168, 160, 1-152) глубиной от 1,4 до 20 м. Длина линии 1650 м, расстояние между выработками 80 м, между шурфами № 92-97 – 10 м. 5 шурфов (№№ 88, 96, 97, 120 и 144) оказались промышленно золотоносны, в них отобраны 10 проб с содержаниями более 100 мг/м<sup>3</sup>: ш. 88 интервал 1,6-2,0 м – 102 мг/м<sup>3</sup>, 4,2-4,4 м – 1977 мг/м<sup>3</sup>, ш. 96 интервал 3,8-4,2 м – 1642 мг/м<sup>3</sup>, 4,2-4,4 м – 1977 мг/м<sup>3</sup>, ш. 97 интервал 0-0,2 м – 210 мг/м<sup>3</sup>, 0,8-1,0 м – 175 мг/м<sup>3</sup>, ш. 120 интервал 2,2-2,6 м – 136 мг/м<sup>3</sup>, ш. 144 интервал 0,6-0,8 м – 110 мг/м<sup>3</sup>, 1,2-1,6 м – 226 мг/м<sup>3</sup>, 2,0-2,4 м – 251 мг/м<sup>3</sup>, 2,4-2,8 м – 414 мг/м<sup>3</sup>.

В 50 км к югу от шурфа № 96 пройдены три шурфа (№№ 1, 2, 3) до глубины 5 м. Две пробы в двух шурфах оказались промышленными: ш. 1 интервал 1,8-2,2 м – 676 мг/м<sup>3</sup>, ш. 2 интервал 2-2,4 м – 210 мг/м<sup>3</sup>.

По мнению Е.С. Оспанова золотоносными являются только отдельные слои конгломератов. Ширина струй не более 15-20 м. Из-за малого объема работ перспективность участка Кумысты не выяснена, поэтому требуется проведение дополнительных работ.

В 1967-1968 гг. общие поиски золота в районе проводила Северо-Каратауская партия (16). В бассейне было проведено шлиховое опробование в количестве 289 проб объемом 0,01-0,02 м<sup>3</sup>, кроме того в 7 из шурфов установлены знаковые концентрации золота.

В те же годы на Нижнекумыстинском участке было выявлено промышленное рудное тело (жила № 6), а на других рудопроявлениях отобраны отдельные пробы с богатыми содержаниями. Несмотря на это, перспективы россыпной золотоносности бассейна р. Кумысты были оценены отрицательно.

В 1968 г. 109 проб объёмом по 0,01 м<sup>3</sup> в бассейне отобрал Е.Г. Малышев. В 41 пробе зафиксировано золото с содержаниями от знаков до 200 мг/м<sup>3</sup>.

В 1972-1975 г.г. в бассейне работала Малокаратауская партия ЮКЗЭ. Были выявлены промышленно перспективные рудные объекты: Алаш, Келенчектау, Верхне- и Нижне-Жумыстинское, проявления Среднекумыстинское, Жарыктас, Косугур, Аккуз и ряд точек минерализации. В трех шлиховых пробах (№№ 661, 665, 625) по правому притоку р. Кумысты в пределах Нижнекумыстинского месторождения отмечены от 2 до 6 знаков золота.

В 1980 г. Каратауской партией Жетысуйской ГРЭ в долине р. Кумысты пробурено 32 скважины по 4 линиям (№ 286, 300, 308, 316) объёмом 262 пог. м, проведено шлиховое опробование.

В 1981–1981 г. Погадаевым В.М. проведены поисково-оценочные работы. Осуществлены буровые и траншейные работы.

Клитиным В.Б. проведён оперативный подсчёт запасов, составлявшие по категории С<sub>1</sub> песков 386 тыс. м<sup>3</sup> и золота 410 кг при среднем его содержании 1,01 г/м<sup>3</sup>.

До 1989 г. россыпь отбаратывалась АО «Каззолото».

Получены данные по неподтверждению запасов.

Законсервирована в 1989 г. с остаточными запасами С<sub>1</sub> - 386 кг золота.

### **Бассейн р. Ран**

Первая шлиховая проба (№ 2292) с единственной золотинкой размером в 0,1 мм отобрана в бассейне р. Ран в 1958 г. Н.А. Козловым. За год до этого Н.А. Козлов и Н.М. Петровская сделали заявку на открытие Нижнеранского золоторудного проявления.

В 1959 г. Чуйская группа Чу-Джунгарской партии установила общую зараженность золотом в знаковых концентрациях пролювиальных отложений конуса выноса р. Ран в полосе шириной до 20 км.

В 1959-1960 гг. Рангской партией в горной части бассейна р. Ран проведено детальное шлиховое опробование – отобрано 247 проб объёмом от 0,02 до 0,1 м<sup>3</sup>. Знаки золота зафиксированы в 56 пробах, в том числе, в долине р. Ран – в 23 пробах, в долине р. Кенсай – в 18 пробах, в безымянных боковых притоках – в 15 пробах. Лучшая из проб содержанием 240 мг/м<sup>3</sup> отобрана в верховьях руч. Кенсай.

В эти годы в нижней части долины р. Ран и на предгорной равнине на трех поисковых линиях (№ 25, 20 и 10) пробурены 57 скважин объёмом 944 п.м. и

пройдено 19 шурфов объёмом 172 п.м. Из скважин и шурфов отобрано 2750 шлиховых проб, только в 5 из них содержания превышали 100 мг/м<sup>3</sup>, достигая в лучшей из них 301 мг/м<sup>3</sup>.

Линия 25 из 23 скважин и 16 шурфов, 4 из которых (31, 33, 35 и 37) заверочные, с расстоянием между выработками от 10 до 40 м (ш.4-ш.8 – 40 м, ш.8-скв.27 – 10 м, с.27-с.55 – 20 м) пройдена на северной окраине поселка Кызылбайрак. Глубина скважин от 8,5 до 22 м, 21 из них, кроме № 49 и 51 добыты до коренного плотика. Шурфы остановлены на глубинах от 4 до 11 м из-за сильного притока грунтовых вод. В двух шурфах и одной скважине содержания золота превысили 100 мг/м<sup>3</sup>: ш.10 интервал 9-9,2 – 233 мг/м<sup>3</sup>, ш.20 интервал 4,6-5,0 – 170 мг/м<sup>3</sup>, с.39 интервал 10-10,5 – 216 мг/м<sup>3</sup>. Знаковые и низкие весовые концентрации золота установлены в 20 выработках. Достаточно отчетливо выделяются 2 слабозолотоносных висячих пласта: висячий надплотиковый (ш. 8 - ш. 35) и приплотиковый (скв. 25-39).

В 450 м ниже лин. 25 непосредственно в пос. Кызылбайрак пробурена буровая линия № 20 из 19 скважин (№№ 1-71) длина линии 750 м, расстояние между скважинами – 40 м, в трех случаях - 30 м и в одном – 50 м, только одна проба – скв. 25 интервал 3-3,5 м – имеет промышленное содержание (301 мг/м<sup>3</sup>). Знаковые и непромышленные концентрации установлены в 10 скважинах, пробы с золотом распределены по разрезу незакономерно.

В 1 км ниже лин. 20 на предгорной равнине пройдена комбинированная шурфовочно-буровая линия № 10 из 15 скважин и 3 шурфов расположенных на расстоянии 100 м. друг от друга, с двумя исключениями: между скв. 2 и 13 – 70 м, между скв. 13 и 20 – 110 м. Глубина скважин от 20 до 41 м, шурфов – до 15 м. До коренных пород ни одна из выработок не добыта. Слабо золотоносны 9 выработок: 2 шурфа и 7 скважин. В скважинах № 20-90 на глубинах 17-21 м намечается узкий (0,5 м) висячий пласт с содержаниями 32-96 мг/м<sup>3</sup>. Единственная проба с промышленным содержанием (146 мг/м<sup>3</sup>) отобрана в шурфе № 120 на глубине 5,5-6,0 м.

В 1967-1968 гг. Северо-Каратауская партия ЮКЗЭ отобрала 6 шлиховых проб с золотом (1-5 знаков) в долине р. Кенсай.

В 1979-1981 гг. Сливкиным В.В. проведены поисково-оценочные работы в бассейне р. Ран.

На протяжении 2,7 км между линиями 10 и 250 около 15 кг золота при среднем содержании  $250 \text{ мг/м}^3$  (максимальное содержание  $557 \text{ мг/м}^3$ ), перспективны низовья р. Ран и конус выноса.

### **Бассейн р. Алтынтаусай**

Добыча россыпного золота в бассейне по преданиям производилась в XIV веке при Тамерлане в годы строительства Туркестанской мечети.

Следы этих работ в виде ям, копаней, шурфов, полигонов, отвалов торфов и эфелей наблюдаются в горной части долины на протяжении 6 км и на конусе выноса в урочище Мынчункур (Мыншункур – тысяча ям) на протяжении 17 км. По сообщениям местных жителей непродолжительное время в начале XX века работали англичане. Находка в 1980 г. железной вагонетки вблизи горного устья при опытно-промышленной эксплуатации подтверждает достоверность этих сообщений.

В наше время россыпное золото в бассейне р. Алтынтаусай было обнаружено в 1958 г. Н.А. Козловым, который в горной части долины отобрал 32 шлиховые пробы с единичными знаками золота. В том же году на правом берегу в 1,1 км ниже горного устья в пределах конуса выноса были пройдены 5 шурфов глубиной 4-6 м, в которых почти во всех проходках были обнаружены знаковые и малые весовые содержания золота.

В 1959-1960 гг. на конусе выноса в урочище Мынчункур Рангской поисково-разведочной партией КГРЭ на семи линиях: 214, 203, 153, 103, 68, 63 и 45 пробурено 146 скважин ударно-канатного бурения общим объёмом 3539 п.м. и пройдено 117 шурфов общим объёмом 1273 п.м.. Выработки располагались на расстоянии от 20 до 100 м друг от друга. Из выработок отобрано 13 500 проб (полуметровыми интервалами из скважин и двадцатисантиметровыми на шурфов), только в 53 из них содержания превышали  $100 \text{ мг/м}^3$ . Лучшая из проб –  $754 \text{ мг/м}^3$  (л.214, с.72, 18-18,5 м). Концентрации золота свыше  $100 \text{ мг/м}^3$  зафиксированы в 11 скважинах и 25 шурфах. На расстояние в 15,8 км (лин. 214 – лин. 45) подсчитаны запасы в количестве 139,9 кг.

Большинство проб с промышленными концентрациями (44 на 53) отобраны с глубины менее 3 м, только 9 проб подняты с больших (3,8-18,5) глубин. Это позволило Е.С. Оспанову высказать мнение, что Мынчукурское месторождение золота в прошлом полностью отработано при малых потерях до глубины 4-5 м и промышленной ценности не представляют ввиду низкого содержания.

В горной части бассейна Рангской партией было проведено только шлиховое опробование. Отобраны 384 пробы объемом от 0,02 до 0,05 м<sup>3</sup>, в 163 из них зафиксировано золото. В 8 пробах содержания превышали 100 мг/м<sup>3</sup>, достигая в лучшей из них 3,06 г/м<sup>3</sup>. По результатам опробования наметился шлиховой поток протяженностью в 5 км с весовыми и знаковыми концентрациями и, уже в то время, горная часть долины представлялась весьма перспективным объектом.

В 1968 г. ревизионно-россыпной партии ЮКЗЭ отобрано в горной части долины 80 шлиховых проб объёмом по 0,01 м<sup>3</sup> в 32 из них было зафиксировано золото, в четырех пробах – с весовыми содержаниями. В урочище Мынчукур на лин. 203 и лин. 153 из выкладок шурфов отобрано 17 шлиховых проб, в 4 из них отмечены знаки золота.

В 1976 г. А.Я. Котов оценил прогнозные запасы россыпного золота в урочище Мынчукур в 14,4 т при следующих параметрах: протяженность - 18 км, ширина - 2 км, мощность пласта - 1 м, среднее содержание - 0,4 г/м<sup>3</sup>.

В 1976-1977 гг. Е.Г. Малышев повторно произвел шлиховое опробование бассейна. В 14 пробах, отобранных вблизи горного устья, зафиксировано золото, в 11 из них содержания превышали 300 мг/м<sup>3</sup>. По его оценке в бассейне р. Алтынтаусай: возможно обнаружение аллювиальной золотой россыпи в современной (Q<sub>III-IV</sub>) долине протяженностью около 10000 м при ширине золотоносного пласта до 100 м и средней мощности продуктивных отложений порядка 3 м и при допущении среднего максимального содержания до 1 г/м<sup>3</sup> имеется возможность получить от 1,5 до 3 т металла, залегающего на небольшой глубине. Кроме этого, среднечетвертичные пролювиальные отложения урочища Мынчукур в пределах площади древних ямных отработок оценены в 3-5 т, и признаны перспективными нижнечетвертичные конгломераты.

В 1978 г. Каратауская россыпная партия КГРЭ произвела в долине р. Алтынтаусай поисковые работы масштаба 1:25000; пройдено 37 п.м. шурфов, 205 м<sup>3</sup> канав, отобрано 9 шлиховых проб. Из канав отобрано 77 шлиховых проб, в 26 из них зафиксировано золото, в лучшей содержание составило 4,7 г/м<sup>3</sup>. На трех шурфовочных линиях (№№ 228, 235, 238) пройдено 14 шурфов, только 3 из них вскрыли плотик, остальные либо из-за обильного водопритока, либо из-за достижения предельной проектной глубины до плотика не добыты.

Из шурфов отобраны 42 пробы, в 17 из них зафиксировано золото. В четырех шурфах (ш.1 л.235, ш.4 л.228, ш.2 и 3 л.238) установлены повышенные

концентрации золота с содержаниями от 260 до 800 мг/м<sup>3</sup> на пласт мощностью 0,5 м. В 8 шлиховых пробах из 9 зафиксированы промышленные концентрации, в лучших из них содержания достигали 10,6 и 31,5 г/м<sup>3</sup>.

Работами партии подтверждено наличие промышленных концентраций золота на 5 км отрезке долины выше горного устья. Эта часть долины р. Алтынтаусай от горного устья до слияния правой и левой составляющих была признана перспективной и рекомендована к постановке поисково-оценочных работ. Общие запасы россыпи были оценены в 1,5-2 т при следующих параметрах: 5000 x 100 x 0,5–1 м при среднем содержании 2-5 г/м<sup>3</sup>.

В 1979-1981 гг. Сливкиным В.В. проведены поисково-оценочные работы в горной части россыпи длиной 8,3 км по сети 400 x 20–10 м. В 1982 г. на баланс поставлены запасы категории С<sub>1</sub>: песков - 812 тыс. м<sup>3</sup>, золота - 569 кг.

Отдельные блоки промышленной залежи в 1981-89 гг. разрабатывались старательской артелью ГОК «Каззолото» с помощью гидромонитора. Списано с баланса 275 кг.

Остаток запасов на 1.01.2001 г. по категории С<sub>1</sub>: песков – 277 тыс. м<sup>3</sup>, золота – 294 кг, при среднем его содержании 1,07 г/м<sup>3</sup> (по результатам добычных работ).

### **Ранг (70)**

**Проявление Ранг (70)** расположено в Сузакском районе, Южно-Казахстанской области, в 50 км к северу - северо-востоку от посёлка Шалкия и в 6 км югу, - юго-западу от посёлка Бакырлы. Поисково-разведочные работы были произведены Рангской поисково-разведочной партии в 1958-1959 гг. (Агасян Ш.В., Оспанов Е.С., 1960). Россыпь долинного типа, плейстоцен-голоценового возраста. Проявление располагается в долине р. Ранг, на конусе выноса (рис.). Коренными источниками являются золотоносные кварцевые жилы, расположенные на правом берегу р. Ранг и в верховье бассейна. Золотоносные отложения представлены конгломератами.

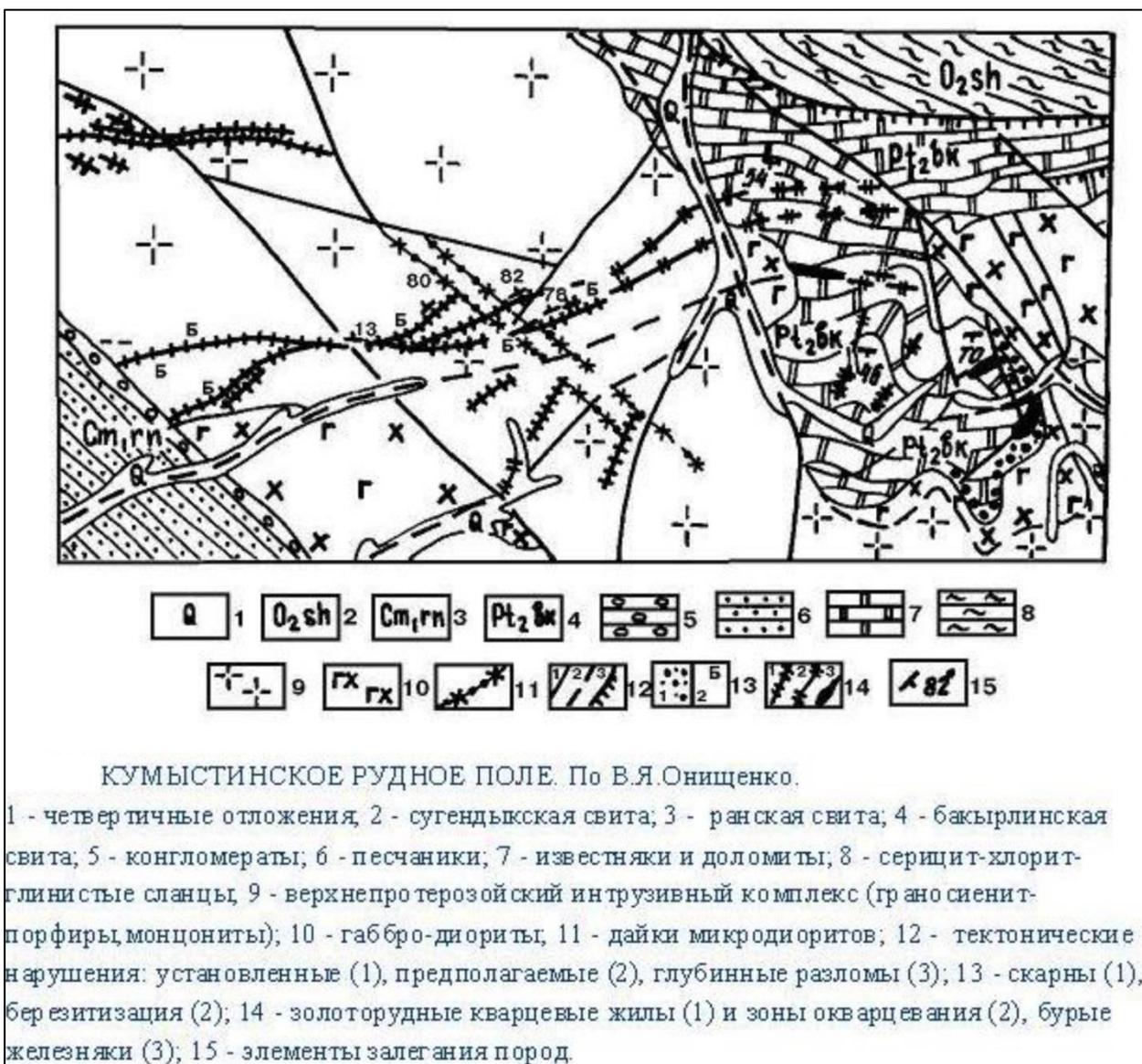
Продуктивный горизонт прослеживается с поверхности, мощность которого от 5 до 15 м. Общая площадь проявления 0,6-0,8 x 2,0 км. Золото в россыпи мелкое, хорошо окатанное. Среди минералов-спутников встречается сфен, торит, монацит, ильменит, циркон, рутил, галенит, пирит. Содержание золота колеблется от 0,008 до 0,3 г/м<sup>3</sup>.



### Кумысты (73)

**Месторождение Кумысты (73)** расположено в Сузакском районе Южно-Казахстанской области, в 46 км к север - северо-западу от посёлка Шалкия и в 52 км к западу от поселка Сузак. Выявлено оно в 1980 г. Каратауской партией (Сливкин, Погадаев, 1981). В 1981-1982 гг. проведены поисково-оценочные работы. Разработка месторождения начата в 1983 г. Россыпь долинного типа, расположена в пределах Кумыстинского рудного поля (рис.).

Средняя и верхняя части россыпи наблюдаются в пределах сильно и умеренно расчлененного низкогорья, нижняя - на конусе выноса. Коренным источником россыпного золота являются кварц-сульфидные жилы в доломитах и граносиенитах рифея. Торфа представлены суглинками, галечниками, валунно-галечниками. Плотик сложен сланцами, алевролитами, известняками, доломитами, гранодиоритами, конгломератами. Возраст их от верхнего протерозоя до нижнего плейстоцена. Наблюдается постоянная приуроченность золотосодержащего пласта к верхней части плотика.



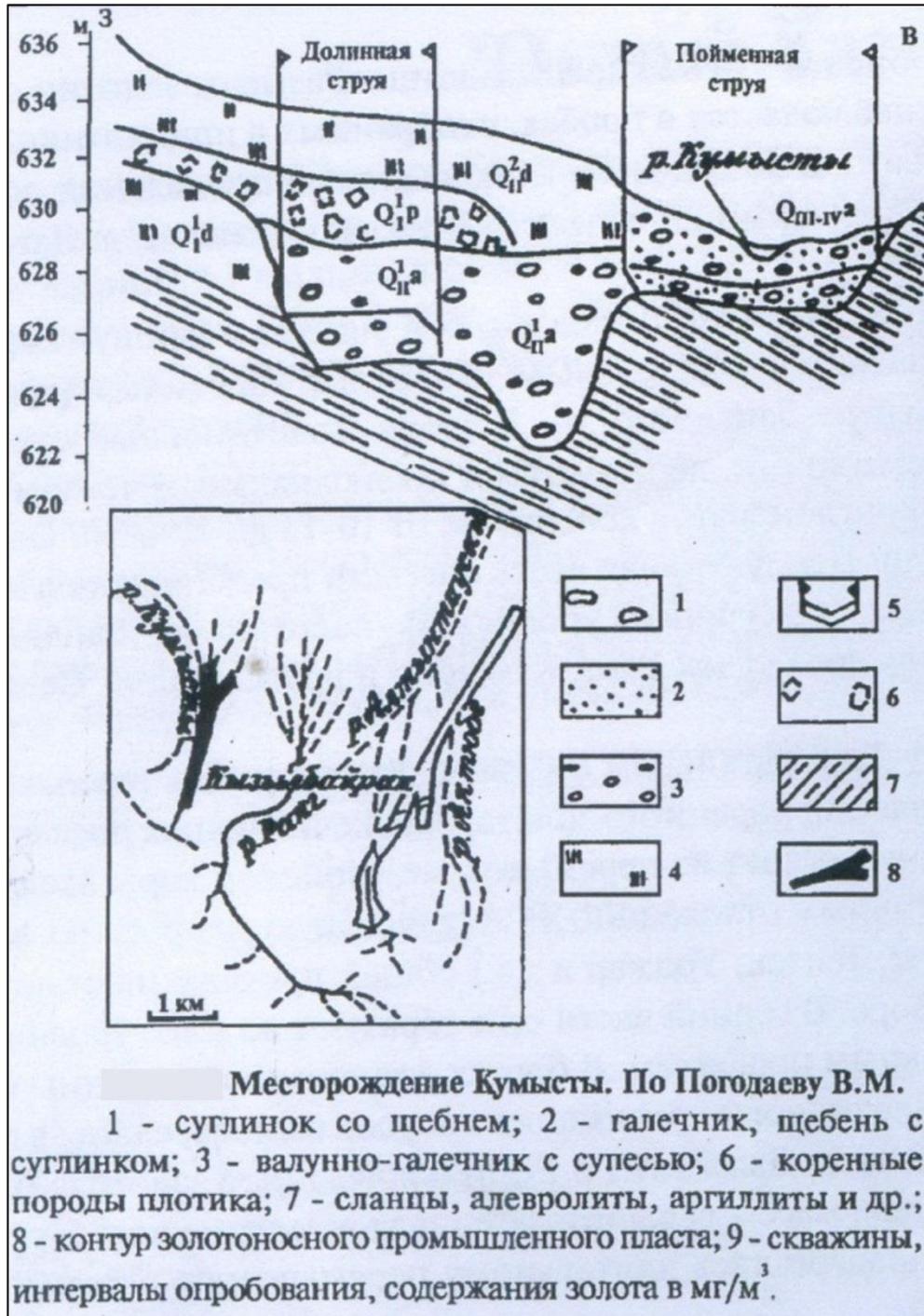
Гранулометрия торфов по фракциям следующая: 0,01 мм - 75%, 0,01-0,1 мм - 30%, 0,1-1 мм - 10 %, 1- 10 мм - 7,5%, 10-200 мм - 32,5%, 200 мм - 12,5 %. Мощность торфов составляет - 3-12,5 м. Пески представлены галечниками, валунно-галечниками с песчаным, супесчаным, суглинистым заполнителем. Гранулометрический состав по фракциям 0,01 мм - 7.5 %, 0,01 - 0,1 - 25%, 0,1-1 мм - 1%, 1-10 мм - 7,5%, 10-200 мм - 35%, 200 мм - 15%. Валунность 15%.

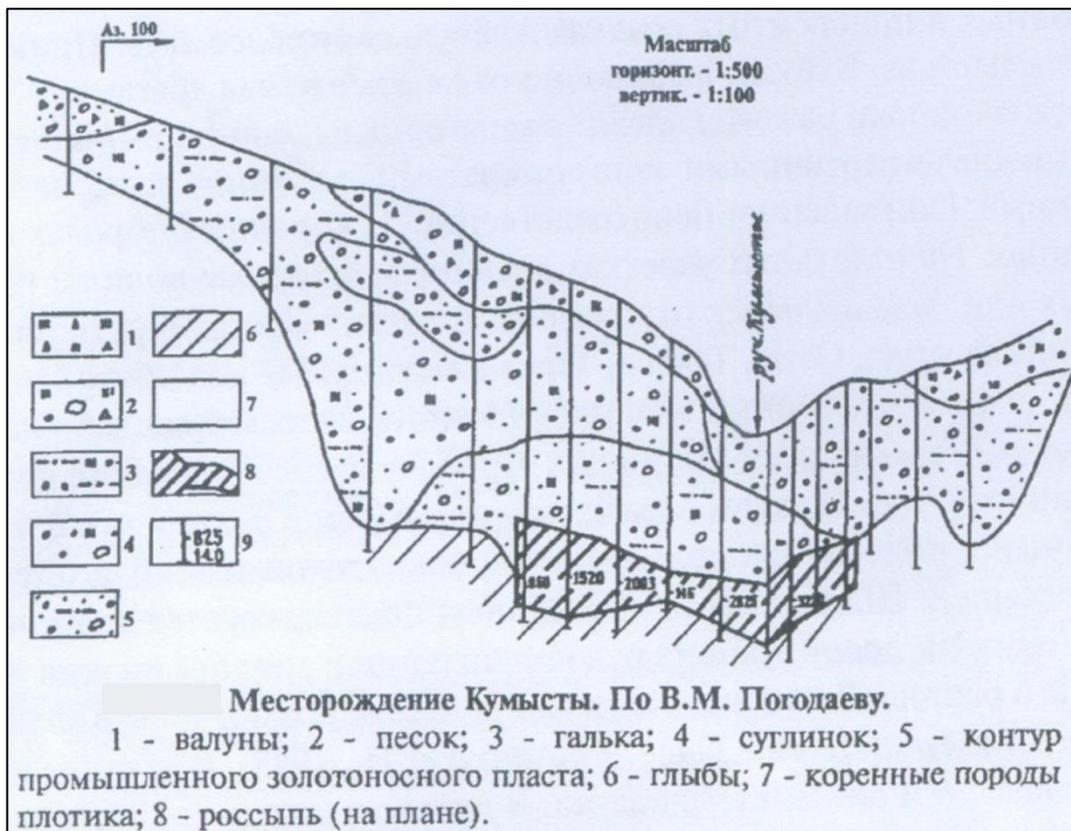
Россыпь по строению неоднородна: в пойменные части она приурочена к дну современной долины, в погребенной связана с днами, склонами и тальвегами переуглубленной среднеплейстоценовой долины (рис.).

Россыпь представлена в виде пластовидной и линзовидной залежей. Протяженность первой 6700 м, ширина от 20 до 60 м, мощность от 0,5 до 3 м. Длина второй 4600 м, ширина 10-90 м, мощность 0,5-4,5 м. Золото в россыпи

мелкое и средней крупности. Золотины имеют комковидные, пластинчатые, лепешковидные формы, плохо окатаны. Минералами-спутниками золота являются пирит, гематит, лимонит, магнетит, сфен, рутил, лейкоксен, роговая обманка. Среднее содержание золота  $0,1 \text{ г/м}^3$ , максимальное -  $33,2 \text{ г/м}^3$ .

Законсервирована в 1989 г. с остаточными запасами  $C_1$  - 386 кг золота.





### Мыншункыр (74)

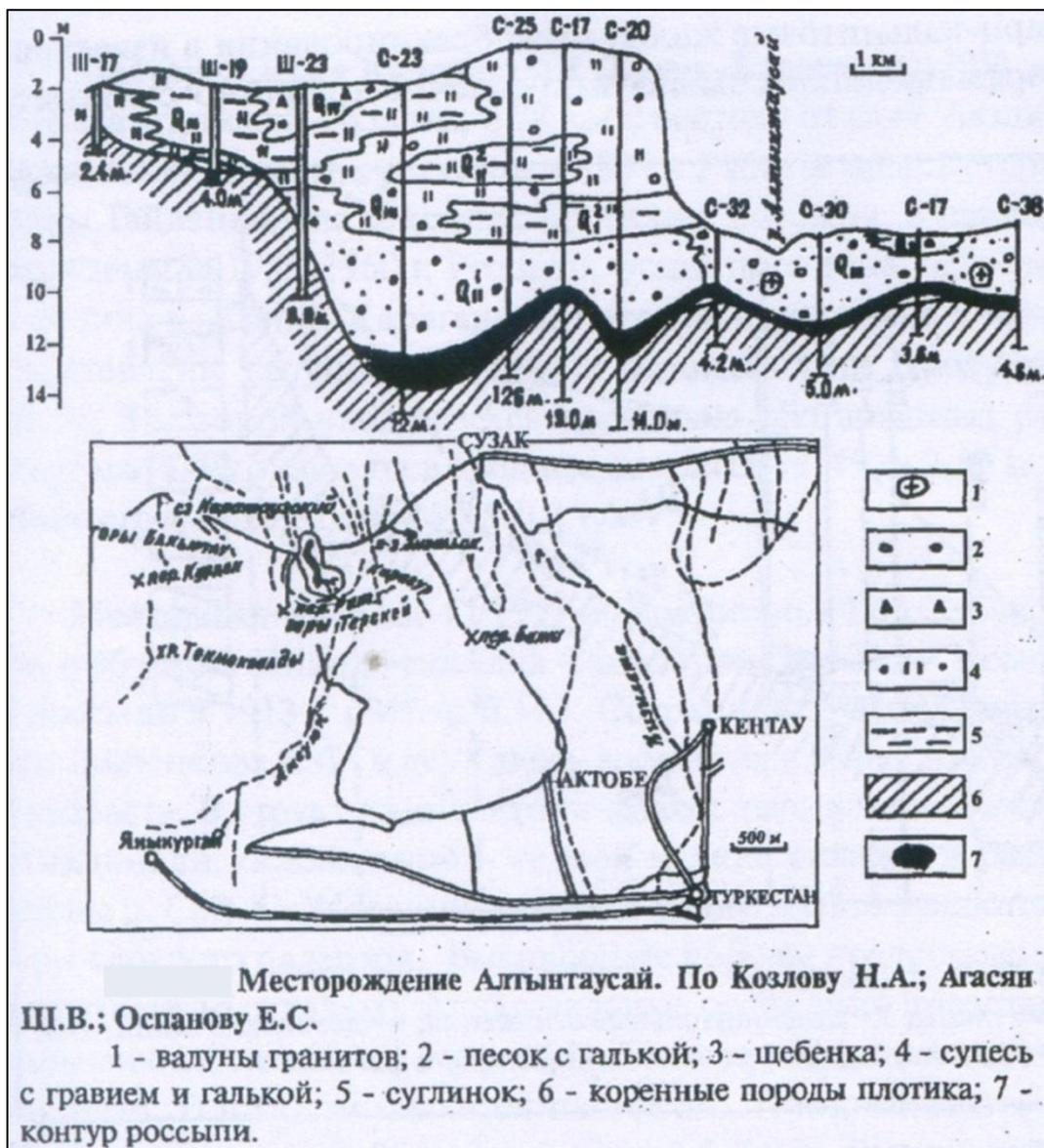
**Месторождение Мыншункыр (74)** расположено в Сузакском районе, Южно-Казахстанской области, в 44 км к западу - северо-западу от поселка Сузак и в 6 км к юго-востоку от посёлка Бакырлы. Россыпь известна с XIV века. На исследованной площади дайной 18 км и шириной 0,2-1,0 км имеется множество остатков древних выработок, откуда местность получила название Мынчукур. Добыча россыпного золота производилась в период владычества Тамерлана, во время строительства Туркестанской мечети (XIV век). Поисковые работы велись в 1959-1960 г. Россыпь долинного типа, плейстоцен-голоценового возраста. Коренными источниками являются жильные тела и мощные пиритизированные зоны, имеющие широкое развитие в северо-западном Каратау. Месторождения приурочено к аллювиальным отложениям конуса выноса рек Алтынтаусай и Актюбе, представленными валунно-галечными конгломератами. Кластический материал представлен сланцами, известняками и розоватыми гранитами. Валуны и галька хорошо окатаны, размер их от 0,12 до 0,30 м в поперечнике.

Мощность торфов 1,0-17,5 м. Продуктивный горизонт начинается с поверхности земли, мощность его от 10 до 15 м, протяженность 18 км, ширина 0,8-2 км. Содержания золота от 0,008 до 0,1 г/м<sup>3</sup>. Золотины в россыпи

преимущественно мелкие, размером до 1 мм в поперечнике, редко до 3-4 мм, хорошо окатанные, без включений. Минералами-спутниками являются сфен, торит, монацит, турмалин, ильменит, циркон, анатаз, рутил, гематит, барит, пирит.

### Алтынтаусай (75)

**Месторождение Алтынтаусай (75)** находится в Сузакском районе Южно-Казахстанской области, в 48 км на северо-восток от поселка Шалкия и в 56 км к западу от поселка Сузак. Месторождение открыто и оценено Каратауской партией. В 1978 г. проведены общие поиски, в 1979 г. поисково-оценочные работы, а после определения промышленной ценности в 1979-1980 гг. проведена детальная разведка.



Месторождение находится в Северо-Западном Каратау, в зоне сочленения с Сузакской впадиной Чу-Сарысуйской депрессии. Россыпь неоднородна по строению. В низкогорной части она приурочена к верхнеплейстоценовой долине с погребенным среднеплейстоценовым тальвегом и цокольной террасой, в предгорной впадине тяготеет к ложбинам стока и конусам выноса (рис.).

Торфа представлены валунно-галечно-гравийно-суглинистыми отложениями мощностью до 12 м. Плотик сложен известняками, сланцами, гранитами, конгломератами. Возможными коренными источниками россыпи являются золото-полиметаллические рудопроявления Алтынтау и золото-медное Алтынтау-II. В пределах россыпи наблюдаются несколько струй шириной от 20-30 до 70-90 м. Продуктивная часть россыпи отмечается в виде прерывистых пластов с неравномерным распределением золота. Средняя длина пласта 8300 м, ширина от 18 до 180 м, мощность от 0,5 до 4 м. Золото в россыпи комковидное, лепешковидное, пластинчатое, в мелких фракциях - дендритовидное, проволочковидное, чешуйчатое. Средний размер золотинок 4,3 мм, встречаются до 30 мм. Общая длина Алтынтаусайской россыпи составляет 8,3 км, ширина - от 10 до 320 м, мощность торфов - от 2 до 12,5 м, песков - от 0,5 до 4,0 м. Среднее содержание золота в пределах 0,5-1 г/м<sup>3</sup>. Месторождение частично отработано, добыто 225 кг золота (1981 г.).

### **Карагур (76)**

**Проявление Карагур (76)** расположено в Сузакском районе Южно-Казахстанской области, в 30 км к юго-западу от поселка Сузак и в 96 км к юго-юго-западу от поселка Жуантобе. Поисковые работы проводились Рангской поисково-разведочной партией (Оспанов Е.С., 1961).

Россыпь располагается в долине р. Карагур. Отложения, выполняющие долину, представлены валунно-галечными конгломератами, галечниками и суглинками. Россыпь долинного типа, голоценового возраста. Минералами-спутниками являются сфен, торит, монацит, турмалин, ильменит, циркон, анатаз, рутил, галенит, вульфенит, малахит, пирит, гематит. По данным минералогического анализа 4 пробы показали весовые содержания золота от 0,021 до 0,065 г/м<sup>3</sup>.

## Туркестанский район

В орографическом отношении район представляет собой низкогорную систему с примыкающими участками мелкосопочного рельефа. Абсолютная высота в пределах региона варьирует от 260-300 м на окраинах хребта и до 2176.9 м (г. Бессаз) в водораздельной части хребта. Размах рельефа достигает 1-1.9 км при относительных превышениях 50-400 м.

В Туркестанском районе (листы м-ба 1:100000 к-42-5, 6, 17, 18) россыпное золото встречено практически в долинах всех рек к северо-западу от р. Ермаксу:

- россыпное золото в промышленных концентрациях обнаружено в долине притока р. Улькен-Чилик, в долинах рек Акжар, Жиланды;
- выявлена россыпь с промышленными характеристиками в долинах руч. Ермаксу, Алтындык, Ормак;
- выделены следующие объекты для постановки детально поисковых и поисково-оценочных работ: Акжарский и Карамурунский россыпные узлы, участки Сартас, Жолбарсты, конус выноса р. Жидели, участки долин рек Чулак, Арыстанды, Жиланды, Ермаксу, Ормак, Алтындык, Кызылата и Боялдыр; Выявлены и элювиально-делювиальные, ложковые россыпи - Карасакал, Центральный Карамурун, Ореольная на площади Карамурунского рудного поля;
- россыпные проявления региона тесно пространственно и генетически связаны с коренными источниками (золоторудными объектами малосульфидного типа) с повышенным содержанием золота россыпеобразующей крупности.

### Параметры россыпей Туркестанского района

Название	Генезис	Длина (м)	Ширина (м)	Торфа (м)	Пески (м)	Содержание (г/м <sup>3</sup> )	Пробность
Ермаксу	aQ <sub>IV</sub>	5600	13	0,75		0,57-1,4	927
Алтындык	aQ <sub>IV</sub>	1200		0,6-1,0	0,2-1,0	0,29-13,8	928-1000
Ормак	aQ <sub>IV</sub>	4000	40	0	0,6	0,12	
Кызылата	aQ <sub>IV</sub>	9000			1-5	0,01-0,025	
Боялдыр	aQ <sub>IV</sub>	10000			1-5	0,02-0,05	

Золоторудная минерализация средней части р. Ермаксу представлена кварцевыми жилами и зонами прожилкового окварцевания рудопроявления Алтындык и точек минерализации, локализующихся в песчаниках тюлькубашской свиты. Россыпеобразующая способность золоторудных проявлений изменяется от 0,56% (Ермаксу II.) до 44,7% (Алтындык) составляя в среднем 20-25%.

Наибольший интерес представляет россыпь в долине р. Ермаксу и её притоков Алтындык и Ормак. По долине р. Ермаксу отобрано 48 шлиховых проб и пройдено 10 шурфовочных линий. На всех линиях из-за валунистости и значительной мощности аллювия на террасах и притока грунтовых вод только 36% шурфов были добыты до плотика.



Схема расположения россыпей Туркестанского района

### **Ермаксу (79)**

**Месторождение Ермаксу (79)** находится в Туркестанском районе Южно-Казахстанской области, в 62 км к западу от поселка Чулаккурбан и в 40 км к северо-западу от поселка Ачисай. Выявлена она в 1982 г. (Погадаев, Мамедов, 1982 г.). Всего в долине р. Ермаксу пройдено 7 шурфовочных линий (№ 130, 150, 165, 73, 182, 195, 206)

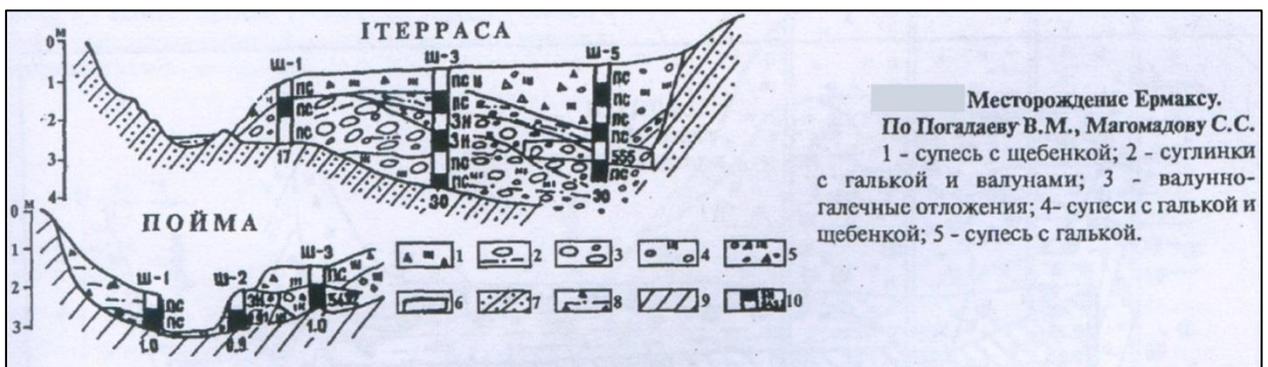
В долине р. Ермаксу долинная россыпь в пределах русла, поймы и 1 террасы установлена на протяжении 5,6 км (верхний участок долины) от слияния рр. Ормак и Алтындык. В русловом аллювии, особенно на участках эродирования руслом скального плотика, повсеместно фиксируются повышенные содержания золота ( $0,12-4,93 \text{ г/м}^3$ , реже до  $11,9-16,3 \text{ г/м}^3$ ). При аккумулятивном характере русла шлиховые пробы содержат, как правило, единичные знаки золота, что может свидетельствовать о преимущественно плотиковом положении долинного пласта. Золотоносность отложений поймы и 1 террасы долины р. Ермаксу на верхнем и среднем участке оценивалась шурфами (7 линий через 0,9-1 км). Промышленные пересечения россыпи зафиксированы на 5 линиях из 7, при 40% добитости шурфов до плотика. Установленная долинная россыпь имеет небольшую ширину (в среднем 13 м) и характеризуется значительной вариацией продуктивности (средние содержания от  $0,52$  до  $5,55 \text{ г/м}^3$ ). Россыпь мелкозалегающая, мощность торфов не превышает 2 м, составляя в среднем 0,75 м. Среднее содержание шлихового золота по россыпи  $2,38 \text{ г/м}^3$ .

Ниже по течению установленной россыпи, в пределах среднего участка долины р. Ермаксу, шурфы линии 130 до плотика добыты не были из-за увеличения мощности пойменных отложений и продуктивный пласт, видимо залегающий глубже, не вскрыли. Однако наличие золота в промышленных концентрациях ( $0,24-0,31 \text{ г/м}^3$ ) значительно ниже по течению свидетельствует о значительной вероятности обнаружения долинной россыпи протяженностью не менее 5-6 км в приплотиковой части аллювия, поймы и 1 террасы среднего участка долины, т.е. установленную россыпь можно удлинить вниз по течению минимум в два раза.

Золотоносность цокольных террас долины р. Ермаксу оценивалась шурфами на линиях 150, (шурф № 1) и 130 (Шурфы №№ 02, 0, 2, 4, 6), расположенных в пределах среднего участка долины. На линии 150 были вскрыты в бровковой части отложения IV террасы, представленные рыхлыми

валунно-галечными конгломератами мощностью 1,5 м на карбонатном цементе. Максимальные концентрации золота ( $0,12 \text{ г/м}^3$ ) установлены на глубине 1-1,5 м.

Отложения III террасы были вскрыты на линии № 130. Ни один из шурфов не был добит до плотика из-за большой мощности аллювия и перекрывающих суглинков (более 2-3,5 м). Ширина террасы на участке шурфовки превышает 150 м, а протяженность ее не менее 2 км. Повышенные, концентрации золота установлены в шурфах №0 и №2. В шурфе № 2 установлен кондиционный продуктивный горизонт мощностью 1,0 м при содержании золота  $0,57 \text{ г/м}^3$  при вскрыше 1 м. Истинная мощность продуктивного горизонта видимо больше установленной, так как по золоту шурф не добит.



Золото во всех частях выявленных долинной и террасовой россыпи однотипное, что свидетельствует о генетической однородности коренных источников. Максимальные размеры обнаруженных золотин достигали 5-7 мм. В целом по россыпи преобладает золото трещинного типа: пластинчатое (38-40 %) с коэффициентом уплощения 7-25 и чешуйчатое (13-40 %) с коэффициентом уплощения 30-55. В значительных количествах также присутствует комковатое золото трещинного и интерстиционального типа (15-37%). Значительно реже (до 5 %) встречаются кристаллы и их сростки - октаэдры, ромбоэдры, кубооктаэдры и др. Цвет золота в основном ярко-желтый, в единичных образцах желтый с зеленоватым оттенком. Пробность золота высокая - 928-1000, среднее - 972 по 6 определениям. В золоте с зеленоватым оттенком отмечается аномальное высокое содержание серебра (до 15%) и ртути (более 1%). Постоянно, но в незначительных количествах в ярко-желтом золоте присутствуют медь (0,4%), свинец (0,005%).

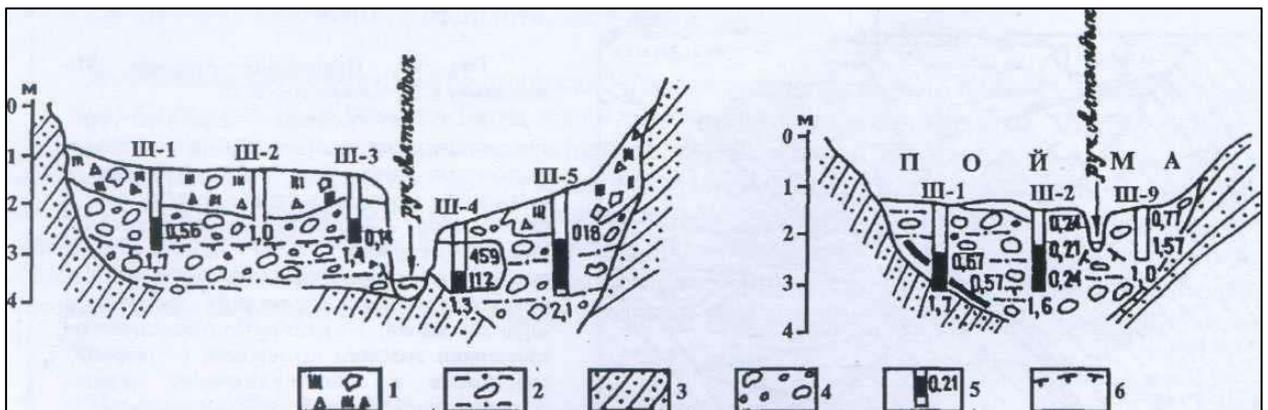
В долинной россыпи среднее содержание золота на пласт составляет  $1,4 \text{ г/м}^3$ , на массу -  $0,62 \text{ г/м}^3$ , в террасовой содержание на пласт -  $0,57 \text{ г/м}^3$ , на массу -  $0,28 \text{ г/м}^3$ . Горнотехнические условия отработки россыпи - несложные.

По Ермаксуйской россыпи проведён подсчет запасов россыпного золота по категории  $P_1+P_2$ . Средняя пробоность золота - 972. Общее количество прогнозных запасов россыпного золота составляет по категориям:  $P_1$  - 90 кг,  $P_2$  - 485 кг,  $P_3$  - 1300 кг, общая сумма  $P_1+P_2+P_3 = 1875$  кг.

### Алтындык (77)

**Проявление Алтындык (77)** расположено в Туркестанском районе Южно-Казахстанской области, в 50 км к западу от поселка Кенес и в 30 км к северу от поселка Корнак. Повсеместная зараженность золотом долины Алтындык, была установлена в 1964 г. (Агасян Ш.В. и др.). В 1982-1983 гг. Каратауской партией было проведено шлиховое опробование и дана предварительная оценка россыпи (Погадаев В.М., Кирсанов В.И.). Всего в долине р. Алтындык пройдено две линии шурфов (№ 1, 8).

Ширина долины р. Алтындык, притока р. Ермаксу в ее нижней части равна 30-70 м. Здесь развиты пойма и 1 надпойменная терраса (рис.).



#### **Проявление Алтындык.**

1 - аллювиальные отложения: 1 - глинисто-щебнистые; 2 - супесчанно-галечные; 3 - песчаники; 4 - валунно-галечники; 5 - шурфы и их номера, глубина в м., содержание золота в г/т.; уровень фунтовых вод

Верхний участок долины представляет собой узкое (10-15 м) ущелье, заваленное глыбами, валунами. Средний уклон днища долины составляет 53 м/км, глубина вреза 150-250 м. На отдельных участках долины прослеживаются 4-6 надпойменные цокольные террасы.

Торфа представлены галечниками, валунно-галечниками, песками, супесью, суглинками мощностью от 0,6-0,9 м до 1,0 м. Плотик сложен песчаниками палеозоя. Продуктивный горизонт россыпи приурочен к валунно-галечным обводненным отложениям поймы и первой надпойменной террасы. Золото в россыпи преимущественно крупное со средним размером золотин 2,8-

3,2 мм. Максимальные размеры золотин 5-7 мм. Формы золотин: пластинчатые (38-40%), чешуйчатые (13-40%), комковатые (15-37%), реже встречаются кристаллы и их сростки, единичные палочковидные золотины. Цвет золота ярко-желтый, реже желтый с зеленоватым оттенком. Пробность золота 928-1000. Окатанность золотин вниз по долине изменяется от плохой до средней и хорошей. Часто встречаются сростки плохоокатанного золота с мелкозернистым кварцем и гидроокислами железа. Около 20% золота россыпи перекрыты пленкой гидроокислов железа или марганца (железистая рубашка).

В долине р. Алтындык россыпь установлена на нижнем приустьевом участке протяженностью 1,2 км. Продуктивный пласт установлен в шурфе № 1 линии 1 и в шурфе № 4 линии 8. В первом случае пласт приплотиковый и имеет мощность 0,2 м при содержании золота 1,06 г/м<sup>3</sup>, а во втором подсечена только верхняя часть пласта мощностью 1,0 м с содержанием золота 0,29 г/м<sup>3</sup>. На обеих линиях добит был только один шурф на линии 1, в которой и установлен приплотиковый пласт. Опробование же спаевой части аллювия в русле, вскрывающего плотик, показало, что на плотике концентрация золота значительно выше и достигает до 12,9-13,8 г/м<sup>3</sup>. Россыпь вверх по течению не оконтурена.

### **Ормак (78)**

**Проявление Ормак (78)** расположено в Туркестанском районе Южно-Казахстанской области, в 46 км к востоку от поселка Кенес и в 70 км к западу от поселка Чулаккурган. Поисковые работы проводились в 1982-83 гг. (Погадаев В.М., Кирсанов В.И.). По долине р. Ормак пройдена одна шурфовочная линия (№ 9).

Россыпь располагается в пределах двух структур Северо-Западного антиклинория и Центрально-Каратауского синклинория. Коренными источниками золота являются многочисленные кварцевые жилы на площади Кызылатинской антиклинали.

Река Ормак относится к бассейну р. Ермаксу. Общий уклон долины р. Ормак 25 м/км, ширина долины в приустьевой части 50-120 м, выше по течению на протяжении 1 км долина сужается и представляет собой узкое глубокое ущелье, заваленное глыбами, выше ущелья долина расширяется до 80-200 м. В долине выделены пойма и три надпойменные террасы (рис.).

Первая - аккумулятивная или смешанная, остальные цокольные. Торфа отсутствуют. Пески представлены валунно-галечным материалом с примесью гравия и песка.



В долине р. Ормак россыпь подсечена шурфовочной линией № 9, расположенной на приустьевом участке долины. Локализуется россыпь в прирусловой части аллювия поймы. Мощность продуктивного пласта, залегающего на плотике, составляет 0,6 м, протяженность его около 4 км, при среднем содержании золота  $0,12 \text{ г/м}^3$ . Золото в россыпи в основном мелкое, отдельные золотины имеют размеры 1-1,5 мм. Форма их чешуйчатая, пластинчатая, комковатая. Окатанность золотин - средняя и хорошая.

Возможно, россыпь имеет ширину более установленной, так как большинство шурфов до плотика не добыты и золотоносность приплотиковых горизонтов долинного аллювия не оценена. Выше по течению ущелья в русловом аллювии также установлены повышенные концентрации золота ( $0,12 \text{ г/м}^3$  - шп. № 647). Этот факт может свидетельствовать, что малопродуктивная русловая россыпь имеется и на верхнем участке долины, по течению выше ущелья.

### **Кызылата (80)**

**Проявление Кызылата (80)** расположено в Туркестанском районе Южно-Казахстанской области, в 10 км к северу от города Кентау и в 44 км к юго-востоку от села Кенес. Поисковые работы проведены в 1982-83 гг. (Погадаев В.М., Кирсанов В.И.). Россыпь располагается в долине р. Кызылата. Торфа и пески

представлены галечными и валунно-галечными отложениями. Протяженность перспективного участка долины р. Кызылата - 9 км, мощность аллювия - 1-5 м (рис.). По данным шлихового опробования в надплотиковых горизонтах аллювия содержание золота достигает 10-25 мг/м<sup>3</sup>. Приплотиковые горизонты обводненного аллювия не оценены.



### Боялдыр (81)

**Проявление Боялдыр (81)** расположено в Туркестанском районе Южно-Казахстанской области, в 10 км к северу от города Кентау и 26 км к западу - северо-западу от поселка Ачисай. Открыта в 1982 г. Малышевым Е.Г. и др. В 1982-83 гг. поисковые работы проведены в пределах юго-западного склона Большого Каратау (Погадаев В.М., Кирсанов В.И.).

Россыпь располагается в долине р. Боялдыр. Протяженность перспективного участка 10 км, мощность аллювия 1-5 м (рис.). Золотоносный аллювий представлен валунным материалом. По данным шлихового опробования в надплотиковых горизонтах аллювия содержание золота достигает 20-40 мг/м<sup>3</sup>. Золотоносность приплотиковых горизонтов аллювия не оценена.



## ХРЕБЕТ БОРАЛДАЙТАУ

Проявления золота Боралдайского хребта являются частью обширного Каратауского золоторудного пояса.

Большая часть рудных и россыпных проявлений золота расположена на южных склонах Боралдайского хребта в пределах Тюлькубасского района Южно-Казахстанской области.



Схема расположения месторождений золота Боралдайского хребта

На северных склонах Боралдайского хребта (Жуалынский район Жамбылской области) известны проявления россыпного золота по долине реки Боралдай и её левым притокам: Каменная Балка, Жидебайсай, Жиланды Северная, Карагансай и Шиликты. В россыпи Шиликты содержания золота  $0,3 \text{ г/м}^3$ , прогнозные ресурсы 150 кг.



### Параметры россыпей хребта Боралдайтау

Название	Длина (м)	Ширина (м)	Торфа (м)	Пески, (м)	Содерж. (г/м <sup>3</sup> )	Пробность
Карагашты	5400	134	6,4	1,86	0,305	990
Тарузень	6290	12-85	0,4-16,0	0,5-3,5	0,453	
Кенузен					0,1	
Каирчакты (частично отработано)	6200			0,2-2,5	0,05-0,435 (до 5,5)	
Каирчакты II (Тарузень)	6000	37,5 (16-65)	0,9-10,5	1,6 (0,5-3,5)		985
Улькен-Кокбулак	2200	47,5	7,9	1,0	0,462	
Куланское	1200	124	10,7	1,7	0,292	
Каирчакты 2 (Кичик-Карагашты) (частично отработано)	450	2,5			0,1-0,15	
Жиланды					0,465	
Шиликты					0,3	
Сая-Су (отрабатывалась)	300	20-25		0,5-2,0	0,5-0,6 (до 2,5)	

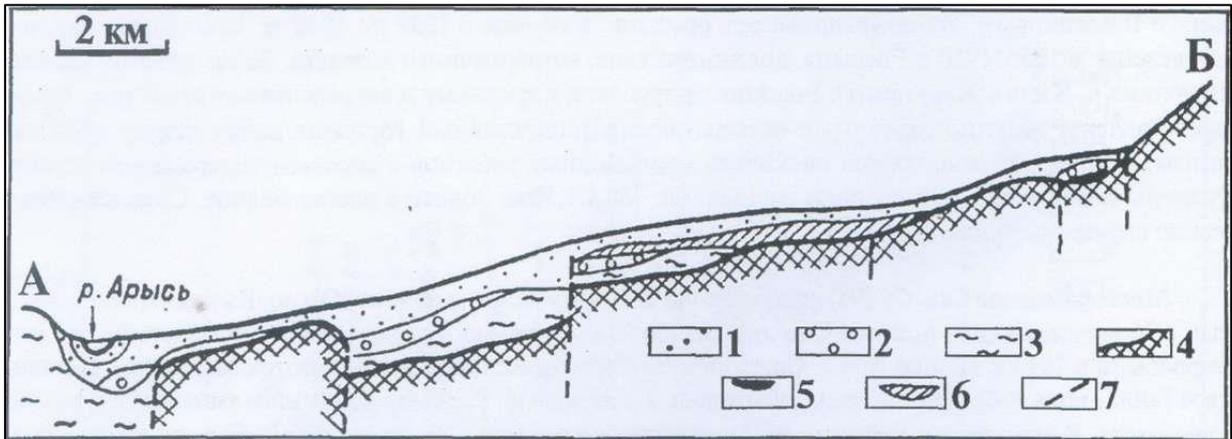
Размеры золотороссыпного района 40 x 15 км, абсолютные высоты - 600-1400 м. Условия проведения геологоразведочных и добычных работ – благоприятные, доступность - круглогодичная. Район освоен: имеются гравийные дороги, ЛЭП, сотовая телефонная связь, по долинам рек локально расположены поселения.

В бассейне реки Карагашты разведаны россыпи Карагашты, Тарузен и Кенузен. Общая их протяжённость 15,7 км, а запасы золота по категориям С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> - 547,3 кг. Россыпи частично отрабатывались. Следы старательских отработок известны и на россыпях Каирчакты и Сая-Су. Прогнозные ресурсы Боралдайской площади в целом оцениваются в 1500-2000 кг.

### **Карагашты (93)**

**Месторождение Карагашты (93)** находится в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области, в 10 км к северу от села Састобе и в 62 км на северо-восток от поселка Темирлановка. Россыпь открыта и оценена Каратауской партией в 1978 г. С 1979 г. велась старательская отработка ее. Месторождение

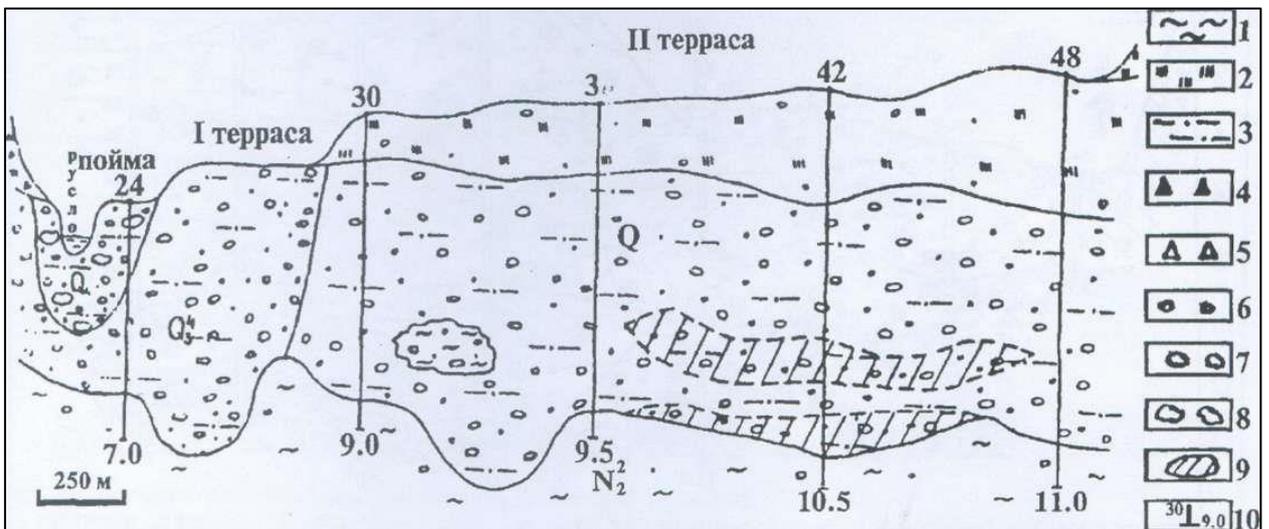
долинного типа, плейстоценового возраста приурочена к долине р. Карагашты (рис.).



#### Бассейн реки Карагашты.

1 - аллювиальные отложения (пески и валунно-галечники) современной долины; 2 - реликты древней долины (конгломераты и валунно-галечники нижнечетвертичного возраста); 3 - неогеновые образования (красно-бурые глины); 4 - коренные породы палеозоя; 5 - россыпь участка Каирчакты; 6 - предполагаемая россыпь; 7 - тектонические нарушения.

Аллювий сложен валунно-галечно-гравийно-супесчаными (суглинистыми) отложениями. Средняя мощность торфов 6,4 м, песков 1,86 м. Россыпь приурочена к приплотиковой части аллювия и верхней части плотика. Протяженность россыпи 5,4 км, средняя ширина 134 м, средняя мощность продуктивного пласта (песков) 1,86 м (рис.).



#### Месторождение Карагашты.

1 - глина; 2 - суглинок; 3 - супесь; 4 - дресва; 5 - щебень; 6 - гравий; 7 - галька; 8 - валуны; 9 - продуктивный пласт; 10 - скважины, их номера, глубина в м.

Золото пластинчатое, преобладают золотины размером 0,5-2 мм, средняя проба его 990. Среднее содержание золота на пласт 321 мг/м<sup>3</sup>. Горнотехнические условия отработки осложнены обводненностью продуктивного пласта.

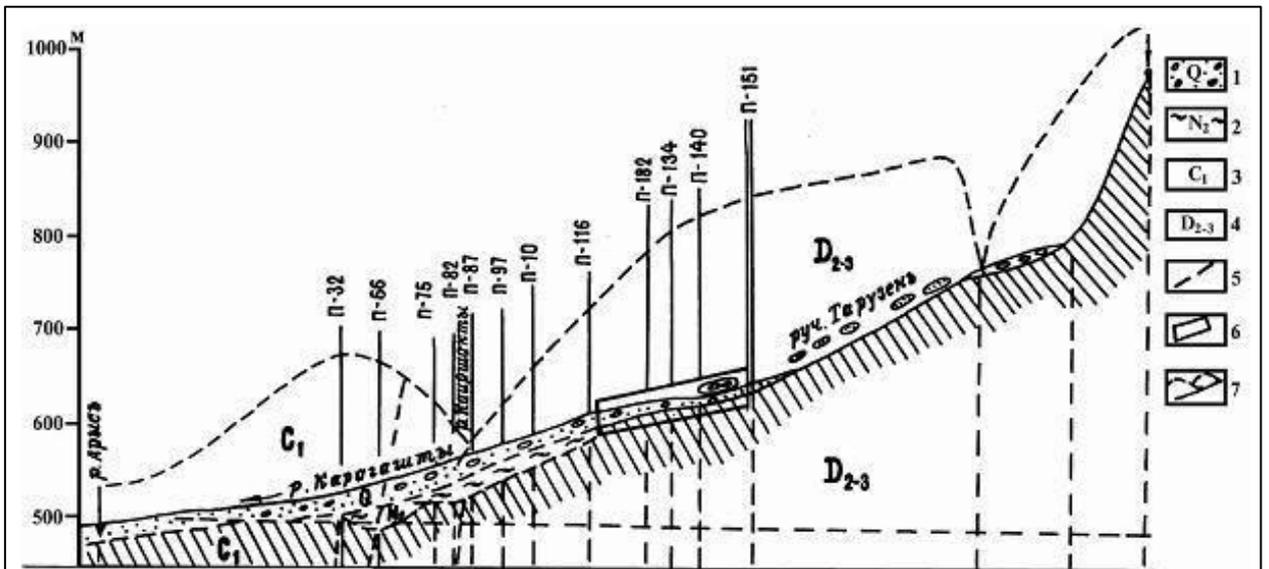
Россыпь Карагашты: С<sub>1</sub> - торфов 186,6 тыс. м<sup>3</sup>, песков 51 тыс. м<sup>3</sup>, золота 48 кг, при среднем содержании на пласт - 940 мг/м<sup>3</sup>, средней мощности торфов 6,0 м, песков 1,64 м. Продуктивная площадь россыпи составляет 31,1 тыс. м<sup>2</sup>.

### **Тарузен (Каирчакты) (89)**

**Месторождение Тарузен (Каирчакты) (89)** находится в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области, в 70 км к востоку от поселка Акшиганак и в 48 км на юг-юго-восток от поселка Байжансай. Выявлена в 1980 г. Каратауской партией. Поисково-оценочные проведены в 1980-1981 г. Россыпь долинного и террасового типов. Приурочена она к долине р. Тарузен, протекающей в пределах Каратауского мегаантиклинория. Россыпь преимущественно связана с группой рудопроявлений Каирчакты, расположенных в верховьях реки (рис.). Возможными источниками золота являются золотоносные лимонитовые, кварц-кальцитовые жилы, зоны брекчирования в известняках турне, песчаники турне и ордовика.

Торфа представлены валунно-галечно-гравийно-суглинистыми отложениями. Мощность торфов от 0,4 до 16 м. Плотик сложен известняками, конгломератами, алевролитами с жилами барита и кварца (рис.) Пески аналогичны по составу торфам и представлены валунно-галечно-гравийно-супесчанными отложениями, залегающие непосредственно на плотике. В приплотиковых частях отмечаются знаки золота.

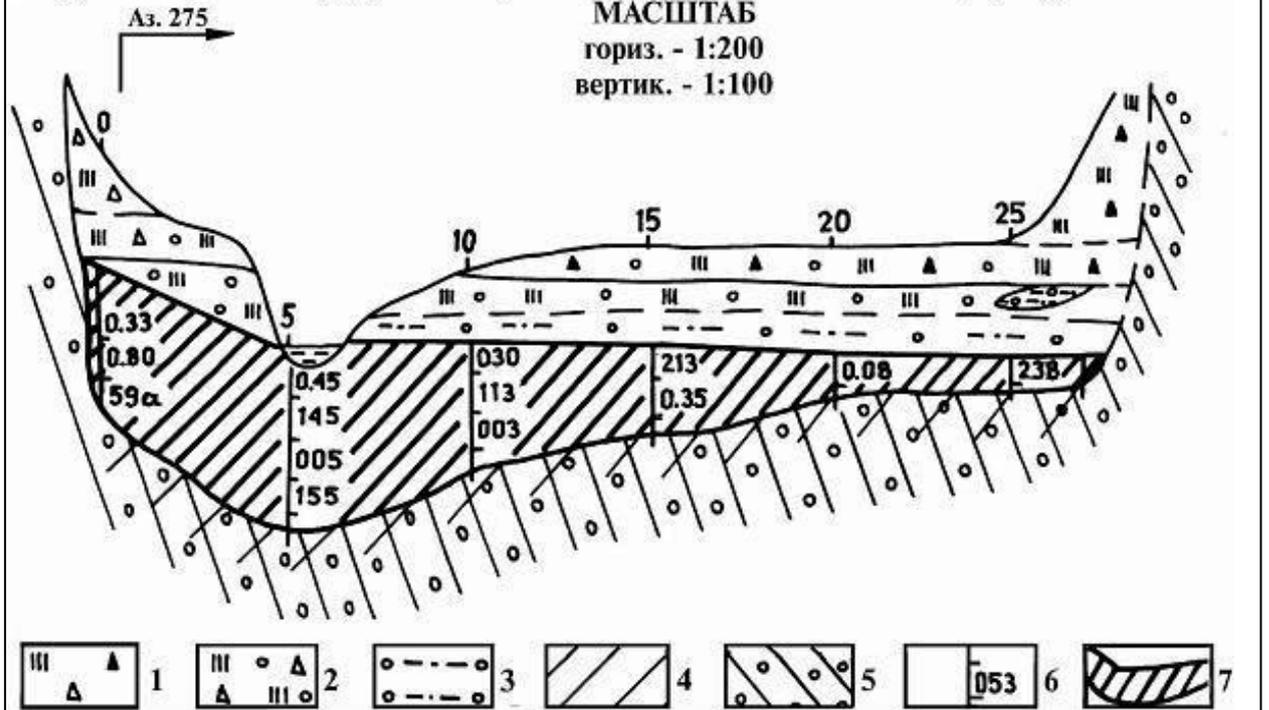
Россыпь имеет сложное строение. Золотоносные пласты прерывисты по простиранию. Протяженность их от первых метров до 6290 м, ширина 12-85 м, мощность от 0,5 до 3,5 м. Золото в россыпи пластинчатое, редко лепешковидное, комковидное. В мелких фракциях наблюдается дендритовидные, проволочковидные и чешуйчатые формы. Средний размер золотин 1,64 мм, встречаются золотины до 10 мм. Степень окатанности золота средняя, в мелких фракциях окатанных золотин меньше. В шлихах совместно с золотом присутствует галенит, пирит.



**Месторождение Тарузен (Кайрачакты II). По В.М. Погадаеву.**

1 - галечно-валунные отложения; 2 - неогеновые глины; 3 - каменноугольные отложения; 4 - девонские отложения; 5 - предполагаемые разрывные нарушения; 6 - контур россыпи; 7 - контур положительных форм долины.

**МАСШТАБ**  
гориз. - 1:200  
вертик. - 1:100



**Месторождение Тарузен. Долинная россыпь. По В.М. Погадаеву.**

1 - суглинки со щебнем; 2 - суглинки, гравий, щебень; 3 - галечники, супеси; 4 - коренные породы плотика; 5 - конгломераты, сланцы, алевролиты и т.д.; 6 - интервалы опробования и содержание золота в мг/м<sup>3</sup>; 7 - контур промышленного золотоносного пласта.

Содержания золота в россыпи 0,502 г/м<sup>3</sup>. Запасы по C<sub>1</sub> - торфов 501,5 тыс. м<sup>3</sup>, песков 163 тыс. м<sup>3</sup>, золота 82,8 кг, при среднем содержании на пласт - 510 мг/м<sup>3</sup>, средней мощности торфов 4,0 м, песков 1,30 м.; запасы по C<sub>2</sub> - песков 19

тыс. м<sup>3</sup>, золота 10 кг, при среднем содержании на пласт - 526 мг/м<sup>3</sup>; Забалансовые запасы - песков 2 тыс. м<sup>3</sup>, золота 0,8 кг, при среднем содержании на пласт - 400 мг/м<sup>3</sup>. Продуктивная площадь россыпи составляет 125,3 тыс. м<sup>2</sup>.

### **Каирчакты россыпное (86)**

**Месторождение Каирчакты россыпное (86)** расположена в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области, в 30 км на юго-восток от поселка Акбастау, в 30 км на юго-запад от поселка Кошкарата и к северо-востоку от поселка Карагашты. Разрабатывалась россыпь в тридцатых годах. Сохранились древние старательские карьеры.

Россыпь долинного типа, неогенового, плейстоцен-голоценового возраста. Золотоносной является долина р. Тарузен. В ее строении принимают участие неогеновые суглинки с прослоями песчаников, древнечетвертичные валунно-галечные конгломераты, среднечетвертичные валунно-галечные и песчано-гравийные отложения, верхнечетвертичные и современные валунно-галечные, гравийно-песчаные отложения. Плотиком являются песчаники и конгломераты девона и ордовика. Протяженность россыпи - 6,2 км. Начинается она в нижнем течении руч. Курчаксай и оканчивается в устье руч. Тарузен. Золотоносными являются неоген-четвертичные отложения. Ширина обогащенных золотоносных струй не превышает 8 м, мощность продуктивных пластов от 0,2 до 4 м.

Знаковое содержания золота отмечаются в неогеновых отложениях. В четвертичных отложениях наблюдается максимальное содержания золота 5,5 г/м<sup>3</sup> при мощности пласта до 2,5 м, в среднечетвертичных среднее содержания золота от 50 до 435 мг/м<sup>3</sup> при мощность пласта от 0,2 до 1,5 м. В верхнечетвертичных и современных аллювиально-пролювиальных отложениях максимальное содержания золота до 27,3 мг/м<sup>3</sup> при мощности пласта до 4 м.

### **Каирчакты 2 (Тарузен) (87)**

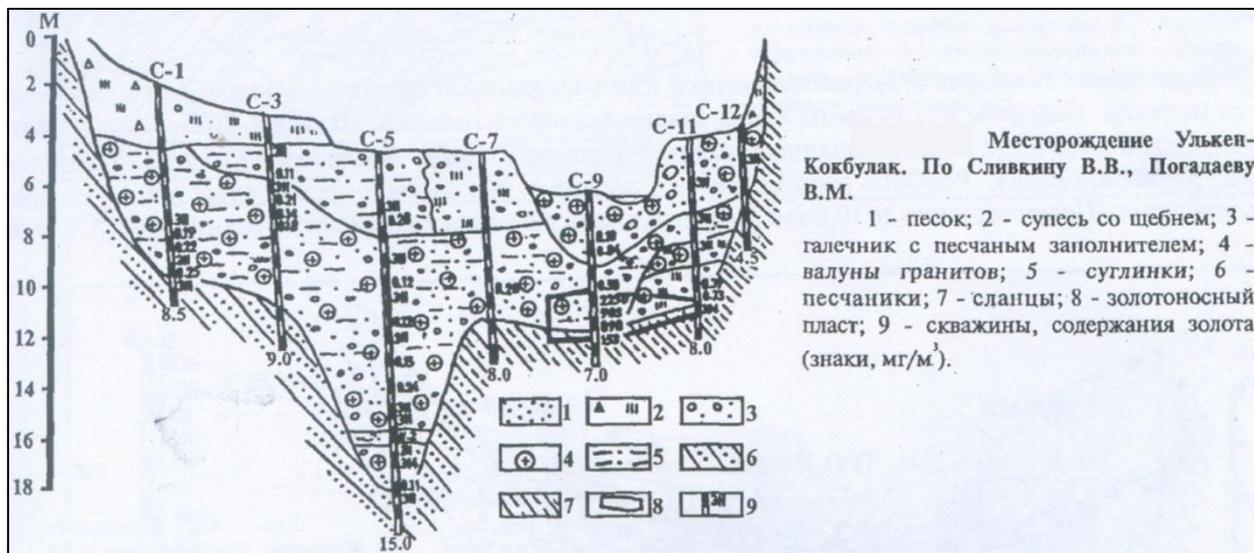
**Проявление Каирчакты 2 (Тарузен) (87)** находится в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области в 20 км от села Кошкарата на юго-западе и в 36 км на юго-восток от поселка Акбас-тау. Проявление расположено в горной части долины р. Тарузен на юго-западном склоне хр. Боралдайтау. Общая площадь бассейна 28,0 км<sup>2</sup>. V-образная долина имеет протяженность 9 км. Средний уклон русла 38 м/км.

Россыпь находится в бассейне р. Тарузен, протягивается на 5,2 км от устья до верховий и на 0,8 км по левому притоку руч. Карманкульсай и является продолжением Карагаштинской россыпи. Общая продуктивная площадь россыпи 146,38 тыс.м<sup>2</sup>. Ширина золотоносного контура от 16 до 65 м, средняя - 37,5 м. Выделяются три морфологических типа: пойменная, долинная, террасовая. Золотоносный пласт приурочен к валунно-гравийно-галечно-суглинистым отложениям русловой фации и гравелитовому плотику. Валунность продуктивного пласта составляет 21-30%, размер наиболее крупных валунов достигает 1,5 м. Мощность пласта на различных профилях изменяется в от 0,5-3,5 м в долинной россыпи и до 3 м. на террасовой. Средняя мощность песков в россыпи составляет 1,6 м.

Содержания золота варьируют от 75 до 1458 мг/м<sup>3</sup>, составляя в среднем по россыпи 470 мг/м<sup>3</sup>. Мощность торфов меняется от 0,9 до 10,45 м, уменьшаясь в нижней части россыпи. По гранулометрическому составу различают: супесчано-гравийные и суглинисто-гравийные отложения пойменной фации (1 терраса), серо-желтые и серые лессовидные суглинки с включениями мелкого обломочного материала. На конусах выноса боковых притоков наблюдается делювиально-аллювиальные суглинки с большим количеством щебня, дресвы и реже глыб. Золото отмечается по всему разрезу рыхлых отложений, но основная часть сконцентрирована в приплотиковой зоне. Золото в россыпи мелкое (48,73%), среднее по размерам составляет 24,92%, крупное - 18,93%, весьма крупное - 7,42%. Средний размер золотинок 1,64 мм, при колебаниях от 0,45 до 2,73 мм. Цвет золота ярко-желтый, изредка встречаются золотины буровато-желтого и серовато-желтого цвета. Форма золотинок в основном пластинчатая, иногда лепешковидная, комковатая, в мелких фракциях преобладает дендритовидная, проволочковидная. Золото преимущественно среднеокатанное, часто встречаются слабоокатанное и неокатанное. Поверхность золотинок шагреновая, пористая, ямчатая. Иногда наблюдаются сростки золота с кварцем, лимонитом, пиритом. Пробность золота 985. Из сопутствующих минералов в шлихах установлены - мартит, гетит, гидрогетит, циркон, барит, лейкоксен, гематит, ильменит, рутил, пирит, апатит и др.

### Улькен-Кокбулак (87)

Месторождение Улькен-Кокбулак (87) находится в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области, в 10 км на юго-запад от поселка Кошкарата и в 26 км на северо-запад от поселка Самсоновка. Россыпь долинного типа, плейстоценового возраста, приурочена к долине р. Улькен-Кокбулак (рис.).



Аллювиальные отложения сложены гравийно-галечно-валунными отложениями. Состав торфов и песков идентичны. Мощность торфов 7,9 м. Золотоносный пласт приурочен к нижней части аллювия и отчасти к плотнику. Протяженность отрезка россыпи 2,2 км, средняя ширина 47,5 м, средняя мощность песков (продуктивного пласта) 1,0 м. Последний обводнен. Золото в россыпи пластинчатое, проволочковидное, желтого цвета. Среднее содержание золота на пласт составляет 462 мг/м<sup>3</sup>.

### Каирчакты 2 (Кичик-Карагашты) (90)

Месторождение Каирчакты 2 (Кичик-Карагашты) (90) расположено в Сайрамском районе Южно-Казахстанской области, в 78 км к востоку от села Акшиганак и в 20 км на юго-запад от поселка Карагашты. Известна россыпь с 1937 г. Работы велись старательскими артелями и горным разведчиком Гайденковым. Эксплуатировалась россыпь в период с 1937 по 1948 гг. Поисковые работы проведены в 1955-1960 г. Россыпь долинного типа, четвертичного возраста. Золотоносной является долина р. Кичик-Карагашты. Россыпь приурочена к древнему и современному руслу рек. Торфа представлены валунно-галечными отложениями. Продуктивный горизонт имеет форму сложной линзы, в



### **Сая-Су (91)**

**Месторождение Сая-Су (91)** расположено в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области, в 36 км на запад от поселка Самсоновка и в 24 км к северо-востоку от поселка Састобе. Открыта россыпь в 1913 г. (Вебер В.Н.). Сохранились следы старательских выработок и отвалов. По данным Гайденкова Е.Ф. в день здесь добывалось 3-5 кг золота. Россыпь долинного типа, четвертичного возраста. В структурно-тектоническом отношении эта площадь находится в Сарытурской горстантиклинали, осложненной серией мелких складок и разломов. Золотоносной является верховье долины р. Сай-Су. Источником россыпного золота являются мелкие кварцевые жилы, секущие порфиры верхнего палеозоя. Вмещающие породы представлены супесью с большим количеством щебня (данные по отвалам). Аллювиальные отложения представлены золотосодержащими валунно-галечными отложениями, состоящими из песчаников, известняков, порфиритов, кварца, кварцитов и лимонита. Плотиком является известняк. Протяженность разведанных продуктивных горизонтов 300 м, ширина их 20-25 м, мощность 0,5-2,0 м. Золото наблюдается в виде крупинки и линзочек. Среднее содержание золота 0,5-0,6 г/т<sup>3</sup>, максимальное - 2,5 г/т<sup>3</sup>. Россыпь не оконтурена.

## УГАМСКИЙ ХРЕБЕТ

Угамский хребет - горный хребет в системе Западного Тянь-Шаня, расположенный на границе Казахстана и Узбекистана. Отходит на юго-запад от Таласского Алатау. Угамский хребет сложен, в основном, осадочными породами (в частности, известняками) и гранитоидными интрузиями. Здесь известны скарновое золото-медное проявление Верхнебадамское с содержаниями золота 1,1-14,6 г/т и россыпи по реке Бадам и её притокам.

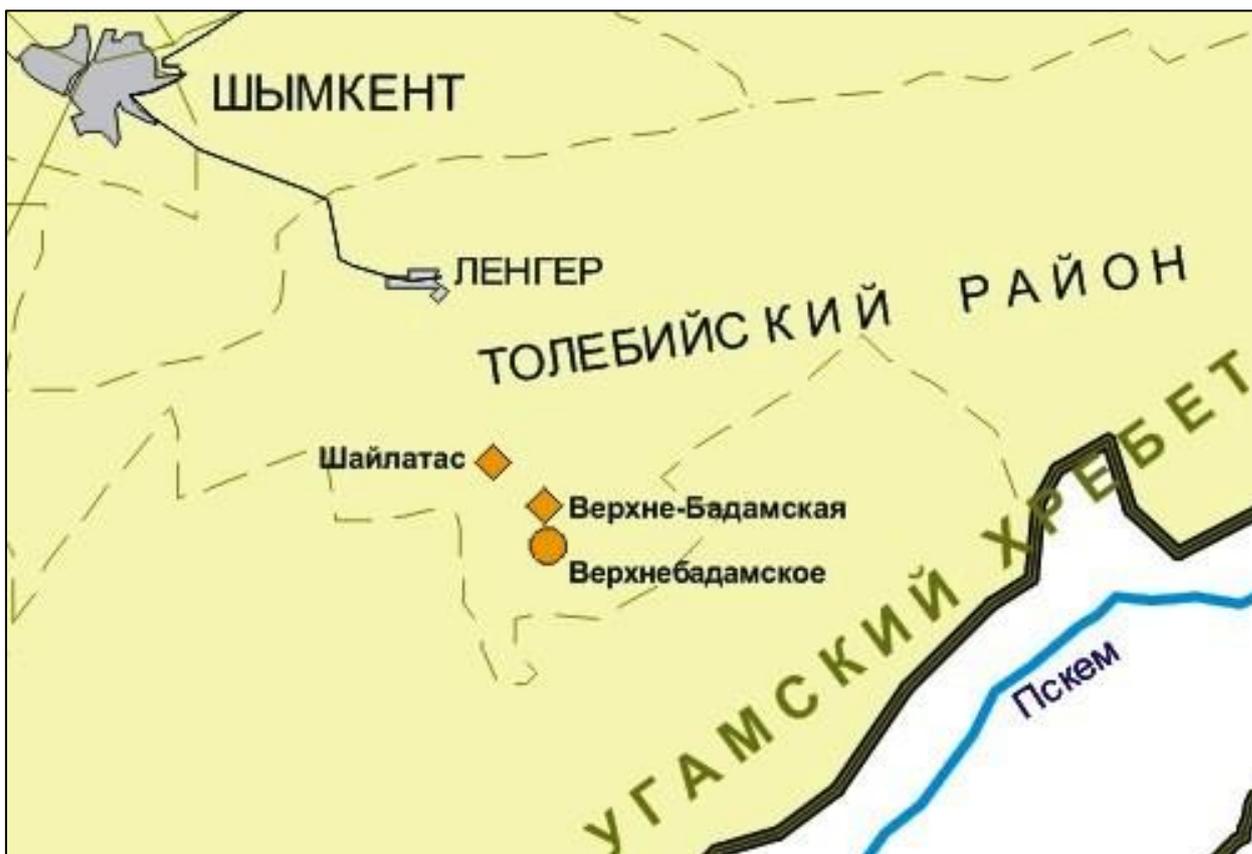


Схема расположения проявлений золота Угамского хребта

## РОССЫПНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

### Толепбийский район

#### Шайлатас (96)

Проявление Шайлатас (96) расположено в Толепбийском районе Южно-Казахстанской области, в 38 км на восток - северо-восток от села Рабат и в 14 км на юго-восток от поселка Ленгер. Открыта россыпь в 1984-1985 гг. Илешевым И.И.

Россыпь долинного типа, четвертичного возраста. Золотоносными являются долины р. Бадам и ее притоков. Шлиховому опробованию подвергались в основном аллювиальные образования р. Бадам и ее притоков. Золото в россыпи встречается от пылевидных размеров до 1,0-1,7 мм. Минералами спутниками золота являются серебро, циркон, бисмугит, киноварь, платиноиды, шеелит. Содержание золота составляет  $0,8 \text{ г/м}^3$  -  $1,2 \text{ г/м}^3$ .

#### Верхне-Бадамская

Верхне-Бадамская россыпь расположена в Толепбийском районе Южно-Казахстанской области, в верховьях р. Бадам. Ввиду большого количества валунов представляет интерес только для старательской отработки. В россыпи встречена платина. Содержание золота в россыпи до  $4,5 \text{ г/м}^3$ .

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бакенов М.М. Золоторудные формации Казахстана. "Наука", Алма-Аты, 1976, 228 с.
2. Беспаяев Х. А., Аубекеров Б. Ж., Абишев В. М., Жаутиков Т. М., Степаненко Н. И., Гуськова А. И, Жакупова Ш. А. Россыпи золота Казахстана. Справочник. Алматы, РГП «ИАЦ ГиМР РК», 1999, 156 с.
3. Беспаяев Х.А., Глоба В.А., Абишев В.М., Гуляева Н.Я. Месторождения золота Казахстана. Справочник. Алматы, РГП «ИАЦ ГиМР РК», 1996-1997, 166 с.
4. Билибин Ю. А. Геологические условия и ресурсы золота Казахстана. Избранные работы, VIII. Издательство "АН СССР", М., 1961, стр. 404-461.
5. Ваулин О.В. Россыпи золота Кыргызстана. Справочник. Бишкек, «РОКИЗОЛ», 2016, 241 с.
6. Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. М., ФГУ ГКЗ, 2007, 1612 с.
7. Методическое руководство по разведке россыпей золота и олова. Магадан, Магаданское книжное издательство, 1982, 218 с.
8. Металлогения Казахстана. Рудные формации. Золоторудные месторождения. Алма-Ата, "Наука", 1980, 224 с.
9. Никоноров В.В., Караев Ю.В, Борисов Ф.И., Тольский В.И., Замалетдинов Т.С., Ларина Т.В., Горбанева Т.В. Золото Кыргызстана. Книга 1. Геология. Условия локализации. Бишкек: Наси, 2004.
10. Никоноров В.В., Караев Ю.В, Борисов Ф.И., Тольский В.И., Замалетдинов Т.С., Ларина Т.В., Горбанева Т.В. Золото Кыргызстана. Книга 2. Описание месторождений. Бишкек: Наси, 2004.
11. Рафаилович М. С. Золото недр Казахстана: геология, металлогения, прогнозно-поисковые модели. Алматы, "Комплекс", 2009, 304 с.
12. Рафаилович М.С., Мизерная М.А., Дьячков Б.А. Крупные месторождения золота в черносланцевых толщах: условия формирования, признаки сходства. Алматы, ВКГТУ, 2011, 272 с.