

Утверждено
Приказом Государственного
комитета промышленности,
энергетики и недропользования
Кыргызской Республики
№ _____ от «__» октября 2019 г.

Условия аукциона по предоставлению права пользования недрами с целью проведения геологоразведочных работ на площади железо, титан и ванадий в пределах Балачычканской площади

Организатор аукциона в соответствии с постановлением Правительства Кыргызской Республики от 29 ноября 2018 года № 561 Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики, уполномоченный государственный орган.

1. Предмет аукциона и общие сведения об объекте недр.

1.1. Предмет аукциона: Право пользования недрами с целью проведения геологоразведочных работ на железо, титан и ванадий в пределах Балачычканской площади в соответствии с Законом Кыргызской Республики «О недрах».

Объект недр, право пользования которым выставляется на аукцион: на площади железо, титан и ванадий «Бала-Чичканская».

1.2. Форма аукциона: открытая.

1.3. Географическое расположение объекта недр:

Административно объект недр относится к Таласскому району Таласской области.

Месторождение находится на северных склонах Таласского хребта в междуречьи рек Бала-Чичкан и Чабалекей, левых притоков реки Учкошой.

Географические координаты 42° 23' с.ш. и 72° 39' в.д.

1.4. Размеры лицензионной площади:

Прямоугольные координаты: К – 43 – 50.

№п/п	Х	У	№п/п	Х	У
1	13309000	4705000	5	13310000	4693000
2	13314000	4705000	6	13304000	4693000
3	13314000	4702000	7	13304000	4697000
4	13310000	4702000	8	13309000	4697000

Площадь составляет 43,89 км² или 4389,00 га

2. Геологическая характеристика объекта

Месторождение располагается в зоне высокогорного Тянь-Шаня на абсолютных высотах от 2000 до 3000 метров. Относительные превышения колеблются в пределах 400-1000 метров.

Расстояние от месторождения до областного центра г.Талас составляет 45 км. По середине Таласской долины проходит автомагистраль с асфальтовым покрытием, соединяющие долину с г. Тараз Республика Казахстан -101 км и со столицей республики г.Бишкек -390 км. С восточной стороны по этой автотрассе возможен проезд через перевал Отмек на трассу Бишкек- Ош.

Ближайшими населенными пунктами являются села Караой и Сасыкбулак, расположенными в 10-12 км от месторождения. Мимо этих сел проходит линия электропередач и через эти села проходит автотрасса г.Таласс- пер. Отмек- автотрасса Бишкек-Ош. Географо-экономические и климатические условия благоприятные для разработки.

Балачычканской площади было открыто в 1967 году Рябко И.И. при производстве поисковых работ на олово в этом районе. На месторождении было отобрано 26 штучных проб, из них 9 проб характеризуют разрозненные точки в местах наиболее интенсивного оруденения, а 17 проб отобраны по одному профилю, в крест простирания выхода платообразного тела пироксенитов с интервалом отбора около 20 метров (рис. №2.1.3.1)

В процессе проведения поисково-съемочных работ масштаба 1:50000 (Черепанов А.А. и др. 1970 г.) внимание на изучение титано-магнетитовых руд в Бала-Чичканском интрузивном комплексе уделено не было, анализы на железо и титан не производились. При его описании указывалось только на медную минерализацию, проявленную в виде небольших гнезд халькопирита.

В 1987 году согласно протокола совещания у Председателя Совмина Киргизской республики А.Д.Джумагулова Управлению геологии было поручено в месячный срок подготовить заключение о изучении и проведении разведки месторождений черных металлов на территории Республики. Для выполнения этого поручения, УГ была создана специальная группа под руководством главного геолога КМЭГЭИ К. О. Осмонбетова. В этом же году были организованы полевые работы по изучению поверхности Бала-Чичканского титано-магнетитового месторождения с применением геофизических методов и отбором ЛТП с последующим их анализом.

Было составлено 3 разреза общей длиной 3,8 пог. км. Отобрано 49 линейно-точечных проб, названных минералого-технологическими, общим весом 2,5 тонны. Спектральному анализу из всех разновидностей пород подвергнуты 100 линейно-точечных и точечных проб, длиной от 1 до 5 метров и весом 0,3 кг каждая. Было отобрано 19 проб на силикатный анализ для петрохимической характеристики изверженных пород. Кроме этого отобрано 113 шлифов и 17 аншлифов из рудоносных пироксенитов.

Для изучения физико-технических свойств отобрано 109 образцов-штучков гипербазитов, габбро и гранитоидов. Для минералогических исследований отобрано 2 шлиховые пробы весом 23 и 25 кг.

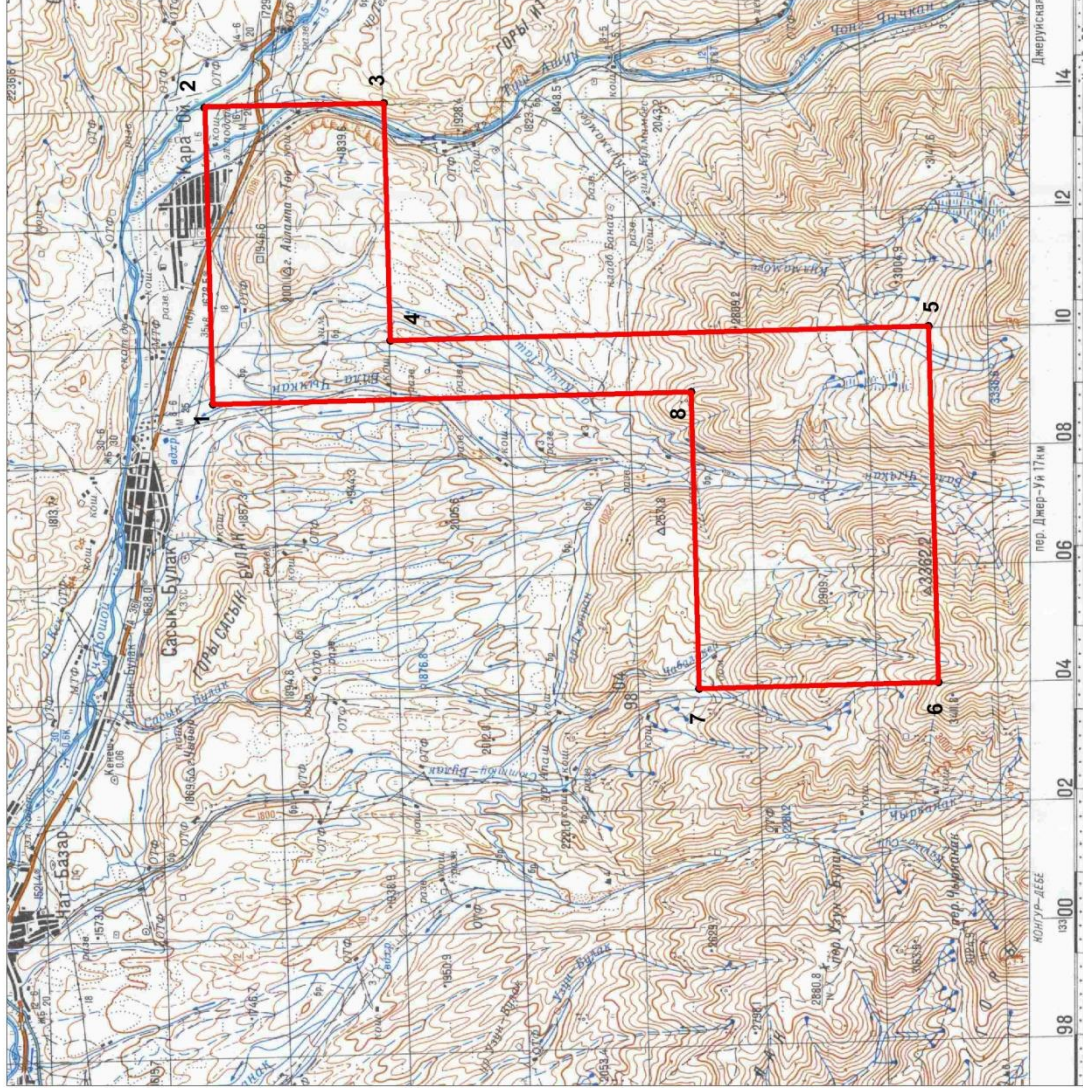
Геофизические исследования проведены по 4 профилям из которых 3 совпадали с геологическими и составили 5 пог. км. Выполнены магнитометрические наблюдения и каппометрия.

В период с 1997 по 1999 год Платиноидным отрядом КМЭГЭИ на месторождении были проведены поисково-оценочные работы по изучению пироксенитов на платиносность. Общий объем опробования составил 169 линейно-точечных и штучных проб. По основному телу пироксенитов было сделано два продольных пересечения с отбором линейно-точечных проб длиной, в основном, 1,0 м. В 19 пробах выявлено содержание металлов платиноидной группы. Содержание платины колеблется в пределах от 0,01 до 0,12 г/т, палладия от 0,02 до 0,055 г/т. Содержание меди находится на

уровне 0,05-0,3%. При минералогическом изучении протолок в некоторых из них присутствует золото до 24 знаков.

В геологическом строении Бала-Чичканского месторождения принимают участие в основном интрузивные породы разного состава. Осадочные породы образуют структуру рамы и представлены породами позднего докембрия и современными отложениями. Ортотауская свита-среднего рифея сложена доломитами, сланцами и песчаниками в отложениях ортотауской свиты выделяют три подсвиты (Черепанов, 1971).

Нижняя подсвита представлена массивными доломитами, доломитовыми мраморами и известковистыми мраморами. Доломиты в различной степени изменены: серпентинизированы, эпидотизированы, скарнированы.



ОБЗОРНАЯ КАРТА **Масштаб 1:100000** **К - 43 - 50**

Площадь Бала-Чичкан
железа, титана и ванадий

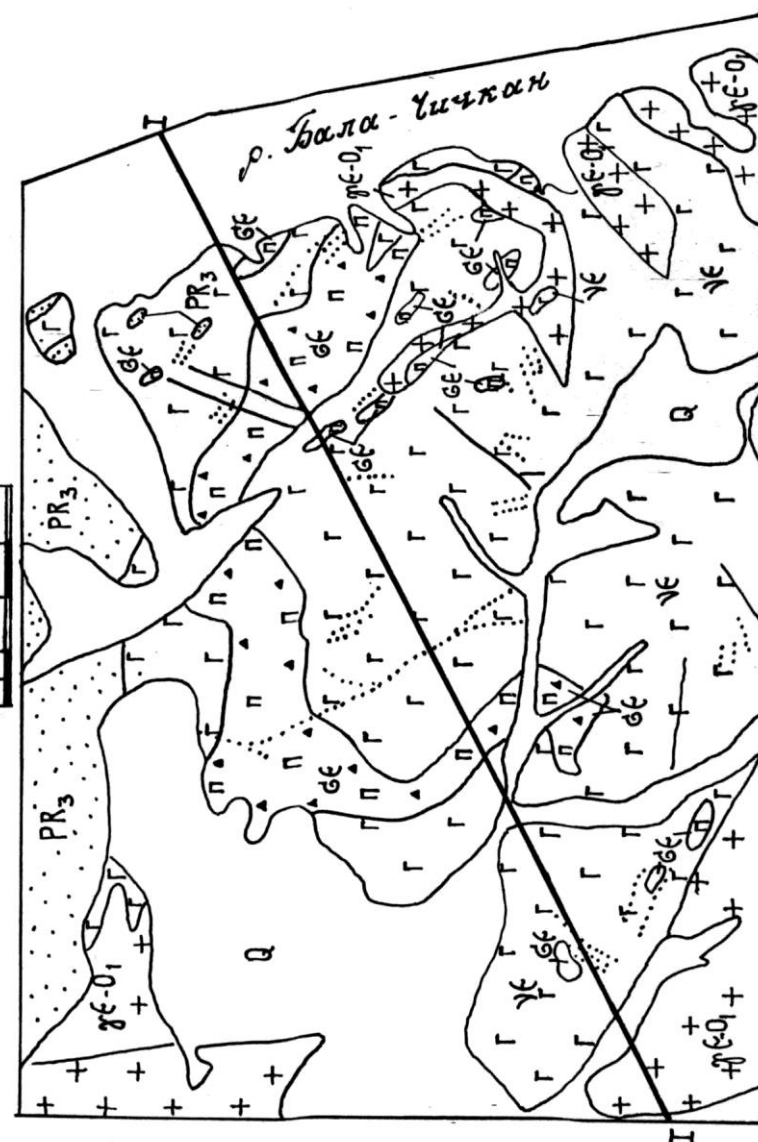
Административно расположено на
 территории Талаского района
 Талаской области
 Кыргызской Республики
 Контур площадь с
 координатами угловых точек

№	X	Y
1	13309000	4705000
2	13314000	4705000
3	13314000	4702000
4	13310000	4702000
5	13310000	4693000
6	13304000	4693000
7	13304000	4697000
8	13309000	4697000

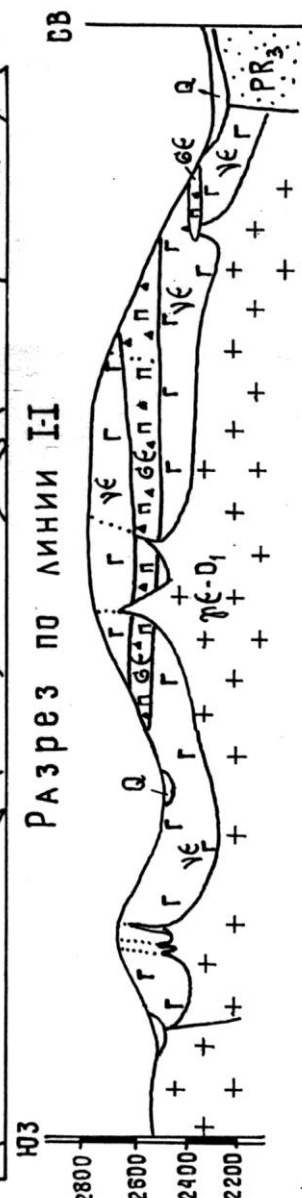
S = 4398,0 га

Схематическая геологическая карта Месторождения Бала-Учкан

м 200 0 200 400 600 м



Разрез по линии I-I



Условные обозначения

Q	Четвертичные отложения.
PR ₃	Известняки, филлиты, сланцы.
+γe-O ₁	Граниты.
γγeγ	Пироксениты с титаномагнетитом
γγeγ	Габбро.
γγeγ	Дайки аплитов.
—	Разломы.

Средняя - характеризуется двучленным строением. Низы сложены кварцеводными песчаниками, сменяющимися вверх филлитовыми и хлоритовыми сланцами с редкими линзовидными прослоями доломитов.

Верхняя подвита сложена доломитами и известковистыми доломитами, образующими слои разной мощности.

Интрузивные породы, подразделены на две возрастные группы кембрийские пироксениты и габбро и познекембрийско-раннеордовикские гранитоиды. (Черепанов, 1971).

Кембрийские интрузии. Породы дунит - пироксенитовой ассоциации. Характеризуются отсутствием плагиоклаза и резким преобладанием моноклиального пироксена над ромбическим. Они слагают основное рудное тело месторождения и представлены пироксенитами, перидотитами, оливинитами. Все они представляют собой

черную или темно-серую массивную средно-крупнокристаллическую породу с высокой магнитной восприимчивостью. Химический состав пород Бала-Чичканского массива приведен в таблице № 1.

Пироксениты- наиболее распространенные породы ассоциации составляют не менее 80-90% её состава. Минералогический состав: пироксен- до 95%, оливин-не более 3%, рудные 2-2,5%. Пироксен образует хорошо ограненные зерна. По составу отвечает диопсиду, реже диаллагу. Ромбические разности весьма редки, в связи с чем большинство пироксенитов может быть названо клинопироксенитами или точнее диопсидитами. Оливин в пироксенитах очень редок, обычно встречается в виде включений в кристаллах пироксена. Среди рудных минералов, преобладает титано- магнетит, содержание которого в породе достигает 20-25%. Отмечены пирит и халькопирит. Среди акцессорных отмечены сфен, циркон, апатит. Обычным для них является замещение пироксенов бурыми, зелеными или голубоватыми амфиболами, реже наблюдаются чешуйки вторичного биотита, зерна эпидота, хлорита и кальцита.

Перидотиты представлены верлитами, лерцолитами и гарцбургитами, внешне трудноотличимыми между собой и от пироксенитов. Наиболее распространены верлиты, в составе которых определены: моноклинный пироксен- 50%, оливин - 40%, рудные и акцессорные-10%.

Лерцолиты имеют меньшее распространение. Состоят они из оливина, моноклинного и ромбического пироксена, рудного вещества (до 15%).

Гарцбургиты весьма редки и установлены пока в северо-восточной части Бала-Чичканского массива. Под микроскопом порода состоит из крупных зерен ромбического пироксена, содержащего замещенные тальком изометричные овальные зерна оливина. Из вторичных минералов в небольшом объеме присутствуют игольчатый тремоит и редкие ксеноморфные зерна буроватого амфибола. Рудные минералы составляют 8-10%. Перидотиты в целом слабо изменены, в них отмечается серпентинизация и амфиболизация.

Оливиниты имеют крайне ограниченное распространение, обычно серпентинизированы, часто интенсивно с превращением породы в серпентинит.

Породы габбровой ассоциации доминируют на месторождении Бала-Чичкан, занимая более 2/3 площади. Все они имеют резкие контакты с гипербазитами. Большая часть габброидов слагают юго-западную часть Бала-Чичканского базит-гипербазитового массива. Восточной и северо- восточной частях массива наблюдается несколько силообраных тел габброидов, интрузирующих гипербазитовое тело и разделяющих их на отдельные пластины. Падение тел габброидов и гипербазитов в целом согласное - на юго - запад, под средними углами.

А.Б.Бакиров и К.С.Сакиев (1988 г) выделяют две разновидности габброидов: 1-габбро-диабазы, слагающие большую юго-западную часть массива: 2-собственно габбро, залегающие в виде дайкообразных тел среди пироксенитов. По их мнению, из габбро-диабазов были выделены гипербазиты в результате кристаллизационной дифференциации.

Осмонбетов К.О. и др. также выделяют две разновозрастные серии. Первая из них включает габбро-диабазы и габбро юго- западной части массива, залегающие на гипербазитах и очень близкие по возрасту. Во вторую, более позднюю, серию отнесены габбро. габбро-диориты и кварцевые диориты, залегающие среди гипербазитов в виде дайкообразных тел. По внешнему виду габброиды трудно отличимы друг от друга. Это темные зеленовато-серые мелкокристаллические породы.

Как в первой, так и во второй серии встречаются разности более или менее лейкократовые. В большинстве своем породы измененные, вторичные изменения в них выражены актинолизацией, биотитизацией, сосюритизацией, альбитизацией, хлоритизацией.

Наиболее распространены среди габбро амфиболовые разности (первичные, видимо, роговообманковые), реже отмечаются амфибол-пироксеновые. Для всех габброидов характерно наличие биотита, причем многие из них отмечаются сравнительно высоким его содержанием и должны быть выделены в качестве биотитовых или, точнее, биотит-амфиболовых разновидностей. Наибольшее содержание биотита отмечается в габброидах

второй серии. Породы этой серии отличаются также высокими содержаниями (5-7%) кварца (габбро-диориты, кварцевые диориты).

Позднекембрийско-раннеордовикский комплекс.

Гранитоиды этого комплекса распространены к югу от месторождения Бала-Чичкан. Формирование их происходило в несколько фаз интрузивной деятельности (Черепанов, 1971): первая фаза- амфибол-биотитовые граниты, гранодиориты, кварцевые диориты; вторая фаза- порфировидные биотитовые граниты и гранодиориты; третья фаза- кварцевые диориты; четвертая фаза- биотитовые граниты.

Указанные породы образуют неправильной формы интрузивные тела, являющиеся краевой частью Колбинского батолита. Наибольшим распространением среди них пользуются граниты, гранодиориты и кварцевые диориты первой и второй фаз.

Гранодиориты имеют весьма ограниченное распространение, слагая удлиненные дайкообразные тела. Контакты их с вмещающими габброидами и гипербазитами резкие, интрузивные. Большинство тел вытянуто в северо- западном направлении и наклонено к юго- западу.

Встречаются также вертикально залегающие субмеридиональные тела. Длина даек колеблется от десятков и первых сотен метров до 0,8-1,2 км, мощность их достигает десятков метров.

Наблюдаются также маломощные (до 1 м) клинообразные тела. Абсолютное большинство тел сложено биотитовыми гранитами, наиболее крупные из них – турмалин-содержащими микроклиновыми гранитами. Отмечены единичные жилы аплитовидных гранитов и спессартитов. Породы в целом лейкократовые светлые, светло-серые, легко отличаются от вмещающих габброидов и гипербазитов, средне- и мелкозернистые, плотные, массивные.

Месторождение Бала-Чичкан приурочено к южному крылу Айлампатауской синклинали, в значительной мере дислоцированному многочисленными разрывами и уничтоженному раннепалеозойскими интрузивами. Сложная блоковая структура характерна в целом для всей синклинали. В районе месторождения выделяется несколько таких блоков. Структура месторождения определяется строением одноименного базит-гипербазитового тела. Этот массив имеющий в плане овальную форму (2,5х3,5км) располагается между реками Бала-Чичкан и Чабалекей и почти полностью перекрыт современными отложениями. На севере субширотным разломом он отделен от пород ортотауской свиты, на западе и юге интродирован биотитовыми гранитами кембро-ордовика. Массив отчетливо делится на две части. Северная и восточная его части сложены гипербазитами, включающими дайкообразные тела габбро и диоритов, большая юго-западная часть его образована габбро-диабазам и габбро. Гипербазитовое тело шириной 0,5 км протягивается вдоль левого р.Бала-Чичкан в меридиональном направлении (11,5 км) и на севере, между реками Бала-Чичкан и Чабалекей, имеет широтное простирание, приобретая, таким образом, дугообразную форму.

К юго-западу от него располагается габбровое тело, занимая более 2/3 площади Бала-Чичканского массива. Внутри габбрового тела отмечаются небольшие выходы гипербазитов, характер контактов которых с габброидами не ясен.

Сатыбалдиев Л.И. и др. считают, что морфологически Бала-Чичканский массив представляет собой плитообразную залежь. Гипербазиты, по их мнению образуют плитообразное субгоризонтальное тело, залегающее среди габбро-диабазов. Бакиров А.Б. и др. считают, что гипербазитовое тело имеет штокообразную форму и крутые интрузивные контакты с вмещающими габброидами.

Осмонбетовым К.О. и др., изучавшими гипербазитовое тело наиболее детально с применением геофизических методов, считают, что тело имеет вид плитообразной залежи, наклоненной под средними (30-45%) углами в юго-западном направлении. Это залежь мощностью 450-550 метров включает в себе несколько согласных дайкообразных тел габбро и диоритов мощностью от 5-10 до 100-120 м. Гипербазитовая залежь погружается в юго-западном направлении под габбро - диобазы и габбро-. образующих, по всей вероятности, также массив представляется в виде расслоенного уплощенного (плитообразного) тела, наклоненного на юго-запад. На севере и северо-западе оно вероятно взброшено на блок карбонатно- терригенных пород, а на юге и западе

уничтожено гранитной интрузией. Такая морфология интрузии подтверждается формой одноименной магнитной аномалии и характером распределения интенсивности в её пределах. Разноречивая трактовка морфологии Бала-Чичканского массива обусловлена плохой обнаженностью площади, поэтому мы будем придерживаться мнения Осмонбетова К.О. и др. так как в их построениях были использованы данные наземной магнитометрии, которая помогает более достоверно определить границы массива.

Титано-магнетитовое оруденение приурочено к пироксенитам, в которых оно образует постоянную, но неравномерную вкрапленность (1-20%). Титано-магнетит наблюдается в виде ксеноморфных выделений размером 0,1-5,0 мм между идиоморфными зернами авгита-диаллата. Главным минералом в рудах является титаномагнетит; второстепенными магнетит, ильменит, гематит; редкими- халькопирит, пирит, пентландит, пирротин, малахит. Химический состав руд месторождения изучен на 49 пробах результаты, которых приведены в таблице № 2 (Осмонбетов, 1988). Руды относятся к типу высоко титанистых- ванадий содержащих бедных руд железа. Существенной особенностью руд является: - низкое содержание железа (среднее содержание железа общего по залежам колеблется от 15,71% до 11,82%), что относит их к рудам требующие обогащения.

-Присутствие в рудах, ванадия от 0,037 до 0,207% V_2O_5 , который не образует собственных минералов и изоморфно входит в состав титаномагнетита. При этом отмечается прямая корреляционная зависимость железа и ванадия. Наличие ванадия в рудах является весьма положительным фактом, т. к. при обогащении он переходит в магнитный концентрат. Его извлечение производится при металлургической плавки путем двойного сталеплавильного передела, при котором до 16% V_2O_5 коцентрируется в сталеплавильных шлаках. Получение товарного ванадиевого продукта в виде технической пятиокиси ванадия производится гидрометаллургической переработкой шлаков (Справочник “Минеральное сырье- железо”, 1997 г).

-Присутствие в рудах титана (1,43-5,0% TiO_2), который из руд титаномагнетитовых месторождений в настоящее время не извлекается (Качканарский ГОК). При плавке титаномагнетита получают чугуны и титаносодержащий шлак (до 45 TiO_2) который обычно рассматривается как отход. При содержаниях порядка 4% TiO_2 титан в рудах является мешающим элементом, т.к. для перевода эго в шлак требуется дополнительный расход шихты. Титан на месторождении Бала-Чичкан находится, в основном, в форме титаномагнетита и ильменита при обогащении руд полностью перейдет в концентрат.

В рудах месторождения определены следующие рудные минералы (Осмонбетов, 1988):

Титаномагнетит ($TiFe_2O_4$) составляет примерно 15% рудной массы. Это магнетит проросший ильменитом и содержащий до 25% TiO_2 . Размеры зерен варьируют от тысячных долей мм до 2 мм. Контуры зерен довольно ровные, форма выделений неправильная. Нередко он выполняет промежутки между породообразующими минералами (интерстициальная) и цементирует последние (сидеронитовая структура). По текстурным особенностям выделяется две разновидности- мелкокристаллическая и крупнокристаллическая. Распределение пластинок ильменита в магнетите неравномерное, наблюдаются пластинки мощностью 0,01 мм наряду с тончайшими пластинками, образующие «сеточку». Реже ильменит наблюдается в магнетите в виде округлых образований размером до 0,03 мм.

Обычно количество пластинок ильменита находится в пределах от 1 до 5% зерна магнетита.

Ильменит ($FeTiO_2$) составляет 4% рудной массы. Размер зерен от тысячных долей до 1,0 мм, форма выделений неправильная, округлая. Постоянно ассоциирует с магнетитом.

Магнетит (Fe_3O_4) составляет 3% рудной массы. Размер зерен от 0,001 мм до 0,5 см. Контуры зерен ровные. Находится в постоянной ассоциации с титаномагнетитом, несет включения зерен хромита, халькопирита, виоларита и пентландита.

Такие минералы как халькопирит, малахит, пирит, пентландит, пирротин в рудах встречены до десятков зерен, а виоларит, арсенопирит, хромит, шпинель, сфалерит, азурит, халькозин, кобальт- в единичных зернах.

В рудах Балачичканского месторождения присутствует кобальт (0,05%), никель (0,05%), золото (от 0,005 до 0,15 г/т), серебро (от 0,5 до 0,6 г/т), платина (от 0,01 до 0,17 г/т), палладий (от 0,01 до 0,069 г/т), мышьяк (0,05%), фосфор (от 0,02 до 0,5%) (Осмонбетов, 1988).

Технологические испытания обогатимости руд месторождения Бала-Чичкан не проводились.

Первые оценки прогнозных ресурсов сделаны первооткрывателями в отчете Чирканакской партии (Сатыбалдиев, 1970). Для изучения рудной минерализации ими было отобрано 26 штуфных проб, 9 из которых характеризуют разрозненные точки наиболее интенсивного оруденения, а 17 отобраны по одному профилю вкрест простираения интрузии пироксенитов с интервалом около 20 м. По 7 штуфным пробам анализом определено среднее содержание железа рудного-14,10%, TiO_2 -5,10%, V_2O_5 -0,215%.

Используя данные аэромагнитной съемки, ими выделена площадь Балачичканской аномалии интенсивностью 3000 и более гамм размером 1,5 x 1,5 км. При мощности тела 50 м, удельном весе 3,0 запасы руды оценены в 394 млн.т, рудного железа 55519 тыс. т, TiO_2 - 20081 тыс т, V_2O_5 - 846тыс. т.

В рекомендательной записке Бакирова А.Б. и Сакиева К.С. прогнозные ресурсы на глубину 300 м при плотности рудных пироксенитов 3,3 г/см³(средне из 30 определений) запасы руды определены около 1,5 млрд.т, а ресурсы железа, используя анализы Чирканакской партии около 200 млн.т, более 70 млн.т TiO_2 и более 3 млн.т V_2O_5 .

Подсчет прогнозных ресурсов группа КМЭГЭИ (Осмонбетов, 1988) произвела на собственных результатах опробования, достоверность информативности которого необходимо рассмотреть подробнее. Как отмечалось выше, группой были отобраны пробы по трем профилям.

Профиль 1-1 расположен на севере выхода рудоносных пироксенитов и опробован линейно точечными пробами длиной 15 м (единичные ЛТП длиной 5 м.). Отобрано 44 пробы, общая длина интервала, охваченная опробованием составила 505 м.

Профиль 1V-1V расположен в 500 м южнее предыдущего, но линейно-точечному опробованию подвергся только его центральный фрагмент, где отобрано 5 проб суммарной длиной 75 м.

Профиль 111-111 расположен в 450 м южнее пр. 1V-V1 и опробован только точечными геохимическими пробами, длиной 1-5м и весом 0,3 кг, предназначенными для спектрального анализа.

Подсчет прогнозных ресурсов на всю площадь Балачичканской интрузии был произведен на усреднении результатов 49 силикатных анализов линейно- точечных проб, 44 из которых приходится на профиль 1-1, характеризующих северо- восточный сектор месторождения. Если судить по разности результатов анализов по профилю 111-111, которые, повидимому (?), выполнены спектральным методом, качество руд здесь находится по содержанию железа ниже бортового содержания, рекомендованного «ТЭР по определению возможного промышленного значения железо-ванадиевого месторождения Бала-Чичкан» (Ильин Ю.И., 1998 г). Таким образом весь подсчет прогнозных ресурсов, в т.ч. и прогнозных ресурсов по категории P_3 по аномалии Айлапатоо базируется на одном сечении (разрез 1-1), что необходимо иметь ввиду при оценке надежности сделанных подсчетов.

Подсчет средних содержаний, из-за слабой аналитической базы в Республике, не позволяющей производить фазовый анализ формы нахождения железа в рудах, был выполнен по общему радикалу железа Fe_2O_3 , определенный силикатным анализом, значение содержаний TiO_2 и V_2O_5 принята по тем же анализам.

При оценке прогнозных ресурсов, выполненной группой КМЭГЭИ (Осмонбетов, 1988), последние были разделены на категории P_1 , P_2 и P_3 . К категории P_1 отнесена центральная часть восточного участка месторождения. Средние показатели по содержанию полезных компонентов базируются на данных 38 проб, к P_2 на восточном участке отнесены ресурсы нижней части пироксенитовой залежи, опробованные по разрезу I-I 11 пробами, а также ресурсы к западу от контура P_1 до меридиана с западным участком, объединив их с ресурсами P_2 погружающейся на запад под габброиды рудной

залежи ресурсов категории P_1 . Ресурсы западной половины рудоносной интрузии оценены по категории P_3 . Таким образом, оценку получила вся площадь продуктивной части ультрамафитового массива независимо от глубины залегания продуктивного горизонта пироксенитов.

Учитывая, что оруденение Балачичканского массива имеет пластовый характер и четко ограничена границами развития пироксенитов, нами предлагается отнести прогнозные ресурсы восточного участка к категории P_1 , западного (не опробованного) участка к категории P_2 , к P_3 прогнозные ресурсы магнитной аномалии Айлампагоо, выявленную аэромагнитными работами масштаба 1:50000 в 8-9 км север-северо-восточнее и охватывающую площадь междуречья рек Бала-Чичкан-Тушашу, превышающую в 1,5-2 раза площадь Балачичканской аномалии. Такая квалификация прогнозных ресурсов упрощает подсчет, в частности исправляет ошибку допущенную, в определении размера площади соответственно и запасов блока категории P_1 (занижение более чем в 73 раза) в подсчете группы КМЭГЭИ.

Вывод средних содержаний полезных компонентов приведен в таблице № 3. исходные данные, в которую взяты из таблицы № 2. В связи с отсутствием фазового анализа железа вывод среднего содержания его произведен в форме Fe_2O_3 общее.

Таблица № 3.

№ пробы	Длина пробы (м) м	Содержание (с)%			Произведение (т. х с)		
		Fe_2O_3 Общ.	TiO_2	V_2O_5	по железу	по титану	по вана- дию
1	2	3	4	5	6	7	8
Профиль 1-1							
1-5	15	25,24	5	0,172	378,6	75	2,58
6	15	24	5	0,187	360	75	2,81
7	15	24,8	5	0,202	372	75	3,03
8	10	25	5	0,207	250	50	2,07
9	15	18,2	4,32	0,130	273	64,8	1,95
10	15	25,4	5	0,154	381	75	2,31
11	9	26,5	5	0,158	238,5	75	1,42
12	5	13,3	2,58	0,045	66,5	12,9	0,23
13	5	18,1	2,66	0,086	90,5	13,3	0,43
14	15	14	1,6	0,056	210	24	0,84
15	5	13,6	1,43	0,053	68	7,15	0,79
16	15	20,6	3,56	0,112	309	53,4	1,68
17	15	21	3,48	0,115	315	52,2	1,73
18	15	16,05	2,8	0,109	240,75	42	1,64
19	14	23,5	4,3	0,141	329	64,5	2,12
20	15	21	2,4	0,101	315	36	1,52
21	14	24,5	4,4	0,134	343	61,6	1,88
22	13	24	4,3	0,133	312	55,9	1,73
23	15	25,5	4,6	0,141	382,5	69	2,12
24	10	24	3,34	0,130	240	33,4	1,3
25	15	16,1	3,1	0,072	241,5	46,5	1,08
26	15	20	3,96	0,108	300	59,4	1,62
27	15	22,8	4,8	0,151	342	72	2,27
28	15	21,7	4,9	0,131	325,5	73,5	1,97
29	5	21,8	5	0,130	109	25	0,65
30	15	21,5	4	0,130	322,5	60	1,95
31	15	21	3,65	0,109	315	54,75	1,64
32	5	23,7	5	0,151	118,5	25	0,76
33	15	19	3,6	0,082	285	54	1,23
34	15	23,5	4,6	0,105	352,5	69	1,58
35	15	19,8	4,1	0,082	297	61,5	1,23
36	15	10,5	3	0,042	157,5	45	0,63
37	15	19,5	5	0,083	292,5	75	1,25
38	15	20	4,5	0,082	300	67,5	1,23

39	15	14	3	0,055	210	45	0,83
40	10	14,5	3	0,052	145	30	0,52
41	15	12,5	2,6	0,037	187,5	39	0,56
42	15	12,5	2,3	0,051	187,5	34,5	0,76
43	5	9,8	2,1	0,049	49	10,5	0,25
44	5	16,6	2,8	0,086	83	14	0,43
Всего:	580				11845,35	2291,5	66,46
С							
		20,42	3,95	0,115			

С целью сопоставления качества руд месторождения Бала-Чичкан с эксплуатируемыми месторождениями России далее подсчет запасов проведен по общему железу путем умножения общего Fe_2O_3 на коэффициент 0,72 (процент содержания железа в титаномагнетите): $20,42 \times 0,72 = 14,70\%$.

Судя по конфигурации выходов продуктивных пироксенитов залегание их близко к горизонтальному. В этом случае целесообразно использовать в подсчете такой параметр как “мощность”, а не глубина подсчета. По имеющимся графическим приложениям с учетом предполагаемого выполаживания залегания пироксенитового тела к центру мульды мощность продуктивного пакета рудоносных пород может быть оценена в 450-500 м, из которых примерно 30% принадлежат пустым согласным телам габброидов, которые должны быть отнесены к внутренней вскрыше. Ориентировочно суммарная мощность продуктивных пироксенитов нами принимается 300 м.

При оценке прогнозных ресурсов P_2 и P_3 по западному участку месторождения Бала-Чичкан средние показатели подсчета приняты как и для P_1 .

Результаты оценки ресурсов приведены в таблице № 4.

Оценка прогнозных ресурсов месторождения Бала-Чичкан

Таблица № 4

Категория ресурсов	Площадь М ²	Мощность Рудного тела м	Объемный вес т/м ³	Запасы руды тыс.т	Содержание полезных компонентов			Запасы металлов		
					Железо общее %	TiO ₂ %	V ₂ O ₅ %	Железо тыс.т.	TiO ₂ тыс.т	V ₂ O ₅ тыс.т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Восточный участок										
P ₁	1538400	300	3,0	1384560	14,70	3,95	0,115	203530	54690	1592
Западный участок										
P ₂	2030625	300	3,0	1827563	14,70	3,95	0,115	268652	72189	2102
Всего по P ₁ +P ₂				3212123				472182	126879	3694
Аномалия Айлампатoo										
P ₃	19140625	300	3,0	17226563	14,70	3,95	0,115	25322305	680449	19811

По результатам ревизии всех имеющихся отчетных материалов в 2004 году КМЭГЭИ по согласованию с Госгеолагенством республики были проведены полевые ревизионные работы по уточнению геологического строения с дополнительным опробованием и уточнением геологической карты масштаба 1:10000.

Поисково-ревизионным отрядом были проведены работы по опробованию выходов рудных пироксенитов, уточнено геологическое строение месторождения с составлением геолого-геохимических разрезов, бороздового, линейно-точечного опробования. Было пройдено четыре расчистки на восточном фланге и два геохимических профиля на западном фланге месторождения. Профили и расчистки были ориентированы вкрест простирания рудной залежи. Всего было отобрано 214 проб малой борозды и 73 геохимических пробы. Пробы отбирались в основном пятиметровыми интервалами. Все пробы были проанализированы в ЦКЛ Госгеолагенства на железо, титан, ванадий, медь химическими методами анализов, а также пробы были подвергнуты спектральному и СЗМ анализам. По результатам анализов была составлена лабораторная технологическая проба весом 50 кг, из хвостов 34 частных проб характеризующих месторождение. Средние расчетные показатели содержаний в пробе- Fe_2O_3 -21.59%; TiO_2 -5.0%; V_2O_5 -0,08%. Перед технологическими испытаниями была поставлена задача по определению выхода в концентрат железа, титана и ванадия, кроме этого предполагалось определить в рудах месторождения содержание платины и палладия, которые могли накапливаться в концентрате.

По результатам этих исследований были сделаны следующие выводы:

- основным попутным ценным компонентом является железо- 23,22%; попутные – TiO_2 -4,02% и V_2O_5 -0,0801%; вредные примеси P_2O_5 -0,26% и SO_3 -0.44%.

- руда по вещественному составу является титаномagnetитовой.

- основной промышленно –ценный минерал-титаномagnetит (13%), в меньшей мере ильменит и magnetит.

- коэффициент основности равен 0,5, что является неблагоприятным фактором при выборе технологии переработки руды.

- механическими методами обогащения (гравитация, флотация, сухая магнитная сепарация, сухая, мокрая не изучалась из-за отсутствия оборудования) при дроблении 0,63-0,1 мм не получены железосодержащие концентраты, соответствующие ГОСТам.

Вывод средних содержаний по восточной части
месторождения «Бала-Чичкан»

Таблица № 5

№ №	Номер разреза, сечения	Длина Сечения, м	Среднее содержание %			Метропроцент, м х с		
			Fe_2O_3	TiO_2	V_2O_5	Fe_2O_3	TiO_2	V_2O_5
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Разрез №8	355,0	21,37	5,15	0,078	7586,35	1828,25	27,690
2	Разрез №9	263,0	22,32	4,16	0,144	5870,16	1101,97	37,872
3	Разрез №10	232,0	19,46	3,29	0,120	4514,72	763,28	27,840
4	Разрез №11	155,0	21,55	4,66	0,160	3340,25	722,30	24,80
Итого		1005,0				21311,48	4415,80	93,202
Среднее		250,125	21,20	4,39	0,093			

При длине - 1500 метров; ширине – 300 метров; глубине – 500 метров; объемном весе – 3,3 т/м³ Запасы руды составляют:

1500 x 300 x 500 x 3,3 = 742,5 млн. тонн

3. Основные требования к пользованию объектом недр

3.1. Основные требования к пользованию объектом недропользования предъявляются в соответствии с законодательством Кыргызской Республики в части недропользования и подлежат включению в лицензию на право пользования недрами. Детальные требования конкретизируются при оформлении лицензии в лицензионном соглашении.

3.2. Основными требованиями к пользованию лицензионной площадью являются:

- заключение лицензионного соглашения на составление технического проекта, направленных на проведение геологоразведочных работ;
- предоставление, в течение оговоренного в лицензионном соглашении срока, технического проекта, направленных на проведение геологоразведочных работ, прошедшего экспертизу в части промышленной, экологической безопасности и охраны недр, а также разрешение на проведение геологоразведочных работ;
- предоставление годового отчета до 31 января следующего за отчетным года по установленной форме, утвержденной уполномоченным государственным органом по реализации государственной политики по недропользованию, а также на электронном носителе информации;
- техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель согласно проектным решениям, прошедшим экспертизу по промышленной и экологической безопасности.

В случае невыполнения победителем аукциона в дальнейшем основных требований к пользованию объектом недр, к нему будут применены штрафные санкции в размере 0,1 процента в день от оплаченной недропользователем стоимости объекта недр за каждый день просрочки исполнения принятых обязательств или санкции, установленные Положением о порядке и условиях поведения аукциона на право пользования недрами.

4. Время и место проведения аукциона: Аукцион пройдет 28 ноября 2019 года в здании райгосадминистрации Таласского района Таласской области Кыргызской Республики.

Регистрация участников аукциона с 11-00 часов до 11-50 часов. Начало аукциона в 12-00 часов.

5. Срок подачи заявок: Заявки принимаются с 9 октября 2019 года по 22 ноября 2019 года включительно ежедневно в рабочие дни с 9-00 часов до 15-00 часов сектор лицензирования Государственного Комитета промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики, каб. № 227.

6. Место и время ознакомления с порядком и условиями проведения аукциона:

Управления геологии Государственного Комитета промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики, кабинет № 206, ежедневно с 9-00 до 18-00 часов.

7. Для участия в аукционе заявитель лично или через доверенное лицо представляет организатору аукциона заявку до 15-00 часов 22 ноября 2019 года включительно, в двух экземплярах по форме, установленной организатором аукциона и размещенной на официальном сайте организатора аукциона: www.gkpen.kg.

Подача заявки по почте не допускается.

Заявка для участия на аукционе на право пользования объектами недр должна быть заполнена машинным способом на государственном и/или официальном языках, распечатана посредством электронных печатающих устройств.

К заявке прилагаются следующие документы:

- копии учредительных документов и свидетельства о государственной регистрации юридического лица;
- копия свидетельства о государственной регистрации индивидуального предпринимателя;

-копия документа о назначении исполнительного органа организации;
-доверенность на представителя, оформленная в соответствии с требованиями законодательства Кыргызской Республики, если лицо будет действовать через своего представителя;

-документ, подтверждающий оплату гарантийного взноса;
-документ, подтверждающий оплату сбора за участие в аукционе.

Иностранное юридическое лицо дополнительно представляет легализованную или апостилированную в установленном порядке выписку из государственного реестра или иной документ, удостоверяющий, что оно является действующим юридическим лицом по законодательству своей страны.

Компании, зарегистрированные в Кыргызской Республике, включая филиалы иностранных компаний, зарегистрированных в Кыргызской Республике, дополнительно представляют справку налоговой службы об отсутствии налоговой задолженности.

Подача аукционной заявки рассматривается как согласие заявителя со всеми условиями аукциона.

Все копии документов, представляемые заявителем, должны быть заверены печатью заявителя.

Все документы, прилагаемые к аукционной заявке, сдаются организатору аукциона вместе с аукционной заявкой. Один экземпляр аукционной заявки с пометкой о принятии вручается заявителю.

Заявитель вправе отозвать свою аукционную заявку до истечения установленного срока подачи заявок.

Уведомление об отзыве аукционной заявки является основанием для незамедлительного возвращения заявителю поданной аукционной заявки.

Отзыв аукционной заявки не является препятствием для подачи новой аукционной заявки при условии соблюдения сроков его подачи.

Регистрация аукционных заявок осуществляется уполномоченным должностным лицом организатора аукциона (далее - должностное лицо организатора аукциона) в течение всего срока подачи аукционных заявок, указанного в объявлении о проведении аукциона.

Секретарь организатора аукциона регистрирует поданные аукционные заявки в журнале регистрации заявок на участие в аукционе по форме согласно [приложению 2](#) к настоящему Положению, с указанием ее регистрационного номера, даты и времени поступления.

Аукционные заявки, поступившие после даты окончания подачи аукционных заявок, не регистрируются и возвращаются заявителю по почте или с вручением ему должностным лицом организатора аукциона, под подпись, с соответствующей отметкой об этом в журнале регистрации заявок на участие в аукционе.

Заявочные материалы, поступившие после даты окончания подачи заявок, не регистрируются и возвращаются заявителю.

Победитель аукциона при оформлении лицензии и лицензионного соглашения при желании может передать Кыргызской Республике долю участия в уставном капитале.

8. Победитель аукциона, подписавший протокол результатов аукциона, уплачивает все установленные законодательством платежи в бюджет Кыргызской Республики.

9. Сбор за участие в аукционе в размере 10 000 (десять тысяч) сомов вносится заявителем на депозитный счет организатора аукциона:

Государственного Комитета промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики

Банковские реквизиты для зачисления денежных средств в виде гарантийного взноса и сбора за участие в аукционах и конкурсах:

Получатель: ГКПЭН

Банк: Центральное казначейство МФ КР

БИК: 440001

Расчетный счет: 4402032100002327

Код платежа: 14511900 «Прочие неналоговые доходы»

Назначение платежа:

1. гарантийный взнос за участие в аукционе _____
2. или сбор за участие в аукционе _____

Назначение платежа: Для гарантийного взноса или сбор за участие в аукционе.

Сбор за участие в аукционе возврату не подлежит, за исключением случаев отмены аукциона, либо когда заявитель отзовет свою заявку до начала аукциона, либо не будет допущен к участию на аукционе. В случае возврата сбора, он подлежит выплате заявителю в течение 30 банковских дней.

10. Гарантийный взнос в сумме 10 970 (десять тысяч девятьсот семьдесят) долларов США, вносится заявителем в национальной валюте, по курсу НБKR на день внесения или перечисления гарантийного взноса, на специальный счет организатора аукциона, указанный в п.9 настоящих условий.

Гарантийный взнос возвращается заявителю/участнику в течение 30 банковских дней с момента подписания заключительного протокола заседания аукционной комиссии.

Участник аукциона, отказавшийся подписывать протокол аукциона в качестве победителя аукциона, выбывает из числа участников аукциона. Внесенный им гарантийный взнос не возвращается.

11. Стартовая цена объекта аукциона составляет 3220 (три тысячи двести двадцать) долларов США.

12. Шаг аукциона устанавливается в размере 322 (триста двадцать два) долларов США, максимальный шаг – 32 200 (тридцать два тысячи двести) долларов США.

13. Аукцион признается несостоявшимся в следующих случаях:

- 1) при отсутствии заявок на участие в аукционе, либо если подана только одна заявка;
- 2) к участию в аукционе допущен только один участник, либо никто не допущен;
- 3) для участия в аукционе зарегистрировался только один участник или никто не зарегистрировался;
- 4) участниками аукциона не предложена цена выше стартовой.

14. Победителем аукциона признается участник, предложивший наиболее высокую цену за объект. В день проведения аукциона победитель подписывает протокол аукциона. Отказ победителя аукциона подтвердить его итоги в день заседания (т.е. отказ от подписания протокола) или неуплата предложенной им цены за право пользования недрами в течение пяти банковских дней после подписания протокола об аукционе, рассматривается как отказ от права пользования объектом недр, гарантийный взнос не возвращается.