

Требования к материалам, представляемым в ФГБУ «ЦНИГРИ» для апробации оценок прогнозных ресурсов

1. Материалы, обосновывающие Оценку и ГЭО, представляются пообъектно с использованием всей информации (фактических данных) по геологическому изучению недр – региональным и поисковым работам, оценке и разведке месторождений. Обязательным условием является обеспечение возможности проверки и, при необходимости, корректировки представляемых количественных оценок ПР, включая геолого-экономические оценки, без участия авторов. При невозможности проведения проверки и корректировки оценок ПР материалы возвращаются Заявителю.

2. По каждому объекту Оценки и ГЭО представляются на электронных носителях в одном экземпляре и в одном экземпляре на бумажном носителе:

- пояснительная записка;
- табличные приложения;
- графические приложения;
- паспорта учета объекта с ПР категорий Р₃, Р₂, Р₁ по форме Приложений 1, 2 к

Положению;

- укрупненные технико-экономические показатели (Приложение 3 к Положению);
- протокол Научно-технического (Технического или иного) совета организации

Заявителя.

3. Пояснительная записка. Объем текста не более 20 страниц с сопровождающими необходимыми дополнительными рисунками, таблицами. Содержит конкретные данные, обосновывающие количественную и геолого-экономическую оценку объектов с ПР. Содержание и детальность информации должны соответствовать категориям оцененных ПР. В тексте и текстовых приложениях приводится:

3.1. административная и географическая привязка объекта (с соответствующей картой-схемой) с координатами его угловых точек и центра объекта, с указанием номенклатуры листов карты масштаба 1:200 000, 1:50 000 - 1:25 000; краткая характеристика социально-экономической освоенности района (инфраструктуры), природных условий, сейсмичности, наличия охраняемых территорий, выданные лицензии на все виды полезных ископаемых, расположенных в пределах площади объекта оценки, и др. данные (по усмотрению авторов);

3.2. характеристика завершенной стадии геологоразведочных работ, по результатам которой проведена оценка ПР, за счет каких средств они проведены, изученность объекта в хронологической последовательности в табличной форме (стадия, организация, сроки проведения, виды ГРР);

3.3. привязка к металлогеническим таксонам: зоне, району, узлу, полю, проявлению, месторождению;

3.4. обоснование выделения перспективного объекта, его прогнозно-поисковая модель (характеристика прогнозно-поисковых критериев, прямых и косвенных признаков оруденения);

3.5. краткая характеристика геолого-металлогенической позиции объекта, комплексов рудовмещающих пород, рудоконтролирующих формаций и структур, предполагаемые рудно-формационный и геолого-промышленный тип прогнозируемого месторождения, апробированные ПР оцениваемой площади, утвержденные на более раннюю дату;

3.6. сведения по методике и объемам поисковых работ (краткая характеристика выполненных геолого-съемочных, геофизических, геохимических горно-буровых, опробовательских и аналитических работ, на которых базируется Оценка и ГЭО);

3.7. сведения об объекте-аналоге (при оценке методом аналогии – кат. РЗ) с промышленным значением и соответствие его обстановке нахождения прогнозируемого объекта по геолого-структурной позиции, рудно-формационному и геолого-промышленному типу, минеральному и элементному составу руд, качеству основных и попутных полезных ископаемых, условиям залегания и морфологии тел полезного ископаемого, площади объекта-аналога с отражением ее на геологической карте масштаба не мельче 1:200000, удельной площадной (объемной) продуктивности по основному (или условному с учетом попутных полезных ископаемых) компоненту, поправочному (понижающему) коэффициенту достоверности прогнозирования и другим параметрам;

3.8. предполагаемые размеры, форма, мощность, условия и глубина залегания тел полезного ископаемого, приуроченность к установленным геологическим структурам на основании горно-буровых и опробовательских работ, прямых и косвенных поисковых признаков оруденения или по аналогии с известными месторождениями того же типа;

3.9. качество ТПИ по данным опробования, включая содержание полезных компонентов и другие характеристики, в естественных обнажениях, горных выработках, скважинах по данным лабораторных исследований методами, применяемыми при подсчете запасов;

3.10. особенности минерального и элементного состава, выявляемые

современными аналитическими методами, а также предполагаемые по данным лабораторных и малообъемных технологических исследований (натурных испытаний) технологические свойства полезного ископаемого;

3.11. возможная группа сложности геологического строения прогнозируемого месторождения (для категории Р1);

3.12. обоснование достоверности исходной информации, включая данные об инструментальной привязке точек наблюдения и опробования, инклинометрии скважин, выходу керна, соответствию теоретической и фактической масс проб, углам встречи скважин с предполагаемыми рудными телами, достоверности и представительности опробования, результатах внутреннего и внешнего геологического контроля аналитических работ;

3.13. оценочные параметры, по которым оконтурены ПР, в зависимости от способа их локализации и количественной оценки, наличия геологических границ рудных тел и вида ТПИ должны включать: при локализации геометризованными телами с подсчетом прямыми методами для металлов – геолого-промышленный и рудно-формационный тип, критерии выделения геологических границ, а при их отсутствии бортовое содержание в пробе (натурального или условного компонента), переводные коэффициенты для расчета содержаний условного компонента (для комплексных руд), максимально допустимая мощность внутри рудных некондиционных прослоев пород, минимальное содержание (натуральное или условное) полезного компонента по пересечению, минимальная промышленная мощность рудного тела, минимальное среднее содержание (натуральное или условное) по объекту; при локализации ПР перспективными площадями с подсчетом по аналогии: геолого-промышленный и рудно-формационный тип, количество и качество ТПИ месторождения-аналога, глубина прогнозирования; помимо определения общего количества ПР в оценочных параметрах предусматривается целесообразность их раздельного выделения в зависимости от способа отработки и технологических типов руд.

3.14. способы оконтуривания ПР с применением оценочных параметров, геолого-структурных особенностей локализации оруденения и результатов геолого-съемочных, геофизических, геохимических, горно-буровых и опробовательских работ;

3.15. методы и алгоритмы определения количества и качества ПР, подсчетных параметров, обоснование глубины прогноза;

3.16. количественная оценка оставшихся, ранее апробированных и учтенных ПР низких категорий (при их наличии), с отражением состояния ПР;

3.17. количество и качество ПР по категориям, рудным телам, технологическим типам и сортам, объекту в целом;

3.18. ГЭО объекта с ПР категорий P1, P2 с расчетом величины минимального содержания компонента (условного компонента для комплексных руд) в целом по объекту прогнозирования и определением укрупненных технико-экономических показателей согласно Приложения 3 к Положению; в составе пояснительной записки по ГЭО прогнозируемого объекта должна быть приведена информация, содержащая пояснения об ожидаемых горнотехнических, технологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, экологических характеристиках объекта, принятых проектных решениях и производительности предприятия по добыче и переработке руды и транспортировке продукции, исходных данных для экономических расчетов;

3.19. сведения о достигнутой степени изученности объекта, рекомендации о проведении дальнейших ГРР, их стадия, основные виды и очередность;

3.20. источники информации;

3.21. перечень текстовых, табличных и графических материалов.

4. Табличные приложения. В зависимости от категории ПР должны обеспечить проверку:

- качества горных, буровых, опробовательских и аналитических работ;
- выхода керна и его состояния;
- заверки рядового опробования более представительными способами (если такие работы проводились);

- результатов внутреннего и внешнего контроля химических и прочих видов анализов, минералогических и технологических исследований ТПИ и вмещающих пород, соответствия исследований методическим рекомендациям НСАМ, НСОММИ, ОСТ 41-08-272-04 «Управление качеством аналитических работ. Методы геологического контроля качества аналитических работ»;

- оконтуривания пересечений рудных тел и вычисления параметров рудного тела по ним;

- перевод наблюденных мощностей рудных тел в истинные (вертикальные или горизонтальные в зависимости от метода подсчета и категории ПР);

- вычисления средних содержаний компонентов, мощностей рудных тел, коэффициента рудоносности, объемной массы руды и других параметров, примененных для определения количества ПР по пересечениям, вертикальным и горизонтальным разрезам, подсчетным блокам, технологическим сортам и минеральным типам полезного ископаемого;

- вычисления площадей и объемов руды;

- оценки (подсчета) количества ПР основных и попутных компонентов по блокам,

отдельным рудным телам и участкам по соответствующим категориям и средних величин показателей качества полезного ископаемого.

В составе табличных приложений в обязательном порядке необходимо представить полную «Базу данных рядового опробования» всех выработок (вскрывающих и не вскрывающих рудные тела), на основании которой проводится оценка ПР кат. Р1 и Р2. При этом, База данных большого объема может быть представлена только в электронном виде. В составе указанных данных в базовом варианте предполагается обязательное наличие следующих таблиц:

- таблица координат устьев скважин (номер скважины, 3-мерные прямоугольные координаты устья, конечная глубина забоя скважины, начальный азимутальный и зенитный углы бурения, другая целесообразная информация – год бурения, виды каротажа и т.п.)
- таблица инклинометрии скважин (номер скважины, глубина замера, азимут бурения, зенитный угол бурения)
- таблица координат линий бороздowego опробования (номер борозды, 3-мерные координаты концов и точек искривлений единой линии бороздowego опробования).
- таблица рядового кернового и бороздowego опробования (номер выработки, отметки начала и конца пробы, длина пробы, концентрации исследуемых компонентов, на основании которой произведена оценка ПР, другая целесообразная информация – выход керна, диаметр керна, масса проб, литологическая кодировка, дубликаты анализов и т.п.).
- другие целесообразные данные – таблицы группового, технологического опробования, лабораторных исследований физ-мех свойств и др.

5. Графические приложения должны обеспечить проверку Оценки и содержат:

- обзорную географо-экономическую карту-схему района с объектами инфраструктуры, гидросетью, путями сообщения, населенными пунктами, предприятиями горнодобывающего профиля, местоположением объектов прогноза, известных месторождений полезных ископаемых, контуров лицензионных площадей и особо охраняемых территорий;

- геологическую карту рудного района (узла) масштаба 1:100 000 - 1:200 000 с полезными ископаемыми и оцениваемой площадью;

- для ПР, оцениваемых по методу аналогии, геологическую карту масштаба 1:100 000 - 1:500 000 с положением объекта-аналога и известных месторождений;

- геологическую карту рудного поля масштабов 1:50 000 - 1:25 000 (1:10 000) в зависимости от размеров объекта оценки и категорий ПР, на которую выносятся горные выработки с пересечениями в них полезного ископаемого, задокументированные и опробованные естественные обнажения, устья скважин и др. необходимая информация;

- геологические разрезы, (при необходимости - погоризонтные планы), составленные в единых условных обозначениях и едином масштабе, на которых показываются все пересечения полезного ископаемого (как учтенные, так и неучтенные при оценке ПР) с указанием мощности и содержания основных компонентов, горизонтальные проложения скважин;

- планы опробования горных выработок и колонки скважин, вскрывших полезное ископаемое в масштабах 1:50 – 1:2 000 (масштаб должен позволить отобразить каждую отобранную рядовую пробу), на которых (при необходимости) выделяются интервалы, представленные разными минеральными типами и технологическими сортами полезного ископаемого, указываются контуры ПР, геолого-структурные элементы, контролирующие форму, условия залегания тел полезного ископаемого, распределение оруденения, приводятся номера и длины всех проб, результаты определения в них содержания основных и попутных компонентов или других показателей качества; в отдельных случаях (при слабо расчлененном рельефе и изучении приповерхностных частей участка неглубокими шурфами с рассечками) представляется план опробования приповерхностной части участка; эти материалы должны обеспечивать проверку оконтуривания рудных интервалов по мощности тел полезного ископаемого и увязку интервалов в рудные тела по их падению и простираению;

- подсчетные планы, разрезы и продольные проекции тел полезных ископаемых, на которых наносятся подсчетные параметры в зависимости от вида ТПИ, необходимые для обоснования, проверки, воспроизведения и корректировки Оценки.

6. На электронном носителе материалы представляются в нижеследующем виде.

Текстовые материалы: в форматах *.doc, *.docx программы MS World.

Табличные приложения: для ускорения Апробации табличные приложения предпочтительно представлять в формате *.xls, *.xlsx программы MS Excel.

Графические материалы.

Площадь объекта представляется в виде полигонального шейп-файла, выполненного в географической проекции с указанием названия в атрибутивной таблице либо в виде таблицы вышеперечисленных форматов, содержащей географические координаты с указанием градусов, минут и секунд в отдельных колонках.

Карты, разрезы и другие графические материалы в векторных (предпочтительно) и растровых форматах.

Предпочтительным форматом для графических материалов мелкого масштаба (карт района, узла, рудного поля и тп., м-ба 1:10000 и мельче) являются проекты, созданные на основе шейп-файлов в программах ГИС ArcView или ArcMap. ГИС-проекты (*.apr, *.mxd) состояются только из шейп-файлов (*.shp, *.shx, *.dbf). В отдельных случаях допустимо включение растровых изображений. Для проектов *.mxd для всех входящих шейп-файлов обязательно наличие файла, описывающего используемую проекцию и координатную систему (*.prj), а входящие в проект растровые изображения должны иметь файлы привязки растров. Для проектов *.apr обязательно наличие файлов, описывающих легенду *.avl, и все шейп-файлы должны быть выполнены в географической проекции.

Для крупномасштабных графических приложений (планы, разрезы, проекции, м-ба 1:5000 и крупнее) предпочтительны форматы *.dxf, *.dwg программы AutoCad или форматы проектов, созданных в программе ArcMap (см. выше).

Допускается представление графических приложений в растровой форме: в форматах, не предусматривающих сжатие с потерей качества (*.tif, *.bmp, *.gif); в форматах, предусматривающих сжатие с потерей качества (*.jpg, *.pdf, *.djvu).

Представленные в материалах графические приложения не должны противоречить друг другу и быть увязаны между собой, с данными пояснительной записки и табличных приложений.

В любом формате изображения должны обеспечивать надлежащую информативность, читаемость и отсутствие существенных искажений; картографические изображения, представленные не в форматах программ ГИС (ArcView, ArcMap), должны содержать численный и линейный масштабы, а также сопровождающий текстовый файл с описанием проекции, в которой выполнено изображение.

7. Оформление материалов, представляемых на Апробацию, осуществляется в общем соответствии с ГОСТ Р 53579–2009.

8. При отсутствии ПР на объекте по завершении ГРР на апробацию представляются на электронных носителях в одном экземпляре и в одном экземпляре на бумажном носителе:

- паспорта учета объекта с ПР категорий Р3, Р2, Р1 по форме Приложений 1, 2 к Положению;

- протокол Научно-технического (Технического или иного) совета организации, выполнившей ГРР.

Пояснительная записка, табличные и графические приложения не обязательны и представляются по усмотрению недропользователя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПАСПОРТ УЧЕТА ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБЪЕКТА С ПРОГНОЗНЫМИ РЕСУРСАМИ
КАТЕГОРИИ P₃

Название объекта с прогнозными ресурсами:

Полезные ископаемые (ПИ):

основные:

попутные:

Заявитель:

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Металлогенический ранг объекта:

2. Площадь объекта с прогнозными ресурсами: км²

3. Административная и географическая привязка объекта:

- федеральный округ

- субъект Федерации

- административный район

- номенклатура листа карты масштаба 1:200 000

- координаты угловых точек объекта с прогнозными ресурсами

№№ точек	Широта:	Долгота:
	градус, минута, секунда	градус, минута, секунда
1		
2		
и т.д.		

4. Общие сведения о районе (наличие населенных пунктов, автодорог, ж/д, речных путей, аэропортов, ЛЭП, производственной базы горнодобывающего профиля, охраняемых территорий, лицензий на пользование недрами по данному и другим видам твердых полезных ископаемых).

5. Завершенная стадия и виды ГРП (название и сроки проведения)

Стадия работ	1. Региональное геологическое изучение недр
Виды работ	
Другие сведения	
Стадия работ	2. Поисковые работы
Виды работ	
Другие сведения	
Стадия работ	3. Оценочные работы
Виды работ	
Другие сведения	

II. ГЕОЛОГО-МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКАЯ (МИНЕРАГЕНИЧЕСКАЯ) ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Провинция металлогеническая (минерагеническая) и др. (в соответствии с видом ПИ):

2. Зона металлогеническая (минерагеническая) и др. (в соответствии с видом ПИ):

3. Рудный район и др. (в соответствии с видом ПИ):

4. Рудный узел:

5. Прогнозируемый геолого-промышленный (рудно-формационный) тип объекта:

III. ОБОСНОВАНИЕ ВЫДЕЛЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБЪЕКТА

1. Объект-аналог с установленным промышленным значением:

Название объекта- аналога	
Металлогенический таксон объекта-аналога, его площадь км ²	
Суммарные запасы объекта-аналога (включая погашенные в недрах) для расчета удельной продуктивности (руда/сод-ние/металл). Удельная продуктивность кг/ км ² (или иное в зависимости от вида ПИ) Прогнозные ресурсы категории P ₂ и P ₁ (для сведения – не учитываются при расчете уд. продуктивности, при наличии).	

2. Прямые и косвенные прогнозно-поисковые признаки объекта-аналога и прогнозируемого объекта (установление соответствия эталонной типовой прогнозно-поисковой модели металлогенического таксона геолого-промышленному или рудно-формационному типу прогнозируемого объекта):

Признак	Краткое описание	
	объект-аналог	прогнозируемый объект
1		
2		
и т.д.		
Вывод:		Коэффициент подобия, ед

IV. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ КАТЕГОРИИ P₃

1. Метод оценки:
2. Возможные масштабы объектов (месторождений) и их количество:
3. Прогнозные ресурсы категории P₃:

Полезный компонент (тыс. кар, тыс. т, т, кг)
Среднее содержание полезного компонента (кар/т, %, г/т)

	Количество и качество ПР	№ и дата протокола	Примечание (краткое обоснование корректировки представленных ПР или иные сведения)
Апробированные ПР по состоянию на начало текущего года	P ₃		
Авторская оценка по состоянию на _____	P ₃		
Рекомендовано рабочей группой профильного Учреждения по состоянию на _____	Заполняется профильным Учреждением	Заполняется профильным Учреждением	Заполняется профильным Учреждением
Апробировано профильным Учреждением по состоянию на _____	Заполняется профильным Учреждением	Заполняется профильным Учреждением	Заполняется профильным Учреждением

V. ЛИМИТИРУЮЩИЕ ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЕДИНИЧНОГО ОБЪЕКТА (ЛИБО ИХ СБЛИЖЕННОЙ ГРУППЫ)

- минимальное среднее содержание основного полезного компонента (условного основного) в целом по объекту;
- глубина прогнозирования;

— другие целевые показатели (в зависимости от вида полезного ископаемого), в соответствии с предполагаемыми показателями прогнозируемого месторождения определенного геолого-промышленного типа.

VI. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Название отчета	
Год составления	
Организация	
Место хранения	
Авторы (основные)	
Другая информация	

VII. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ И ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ:

1. Пояснительная записка (стр...)
2. Таблицы (табличные приложения)
3. Рисунки
4. Графические приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПАСПОРТ УЧЕТА ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБЪЕКТА С ПРОГНОЗНЫМИ РЕСУРСАМИ
КАТЕГОРИИ P₂, P₁

Название объекта с прогнозными ресурсами:

Полезные ископаемые:

основные:

попутные:

Заявитель:

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Металлогенический ранг объекта:

2. Площадь объекта с прогнозными ресурсами: км²

3. Административная и географическая привязка объекта:

-федеральный округ

-субъект Федерации

-административный район

номенклатура листа карты 1:200 000

номенклатура листа карты 1:50 000 – 1:25 000

координаты угловых точек объекта (ов) с прогнозными ресурсами:

Пример

Рудное поле N

№№ точек	Широта: градус, минута, секунда	Долгота: градус, минута, секунда
1		
2		
3		
и т.д.		

без учета площади месторождения N1

№№ точек	Широта: градус, минута, секунда	Долгота: градус, минута, секунда
1		
2		
3		
и т.д.		

без учета площади рудопроявления N2

№№ точек	Широта: градус, минута, секунда	Долгота: градус, минута, секунда
1		
2		
3		
и т.д.		

4. Общие сведения о районе (наличие населенных пунктов, расстояние до них, автодорог, ж/д, речных путей, аэропортов, ЛЭП, предприятий горнодобывающего профиля, охраняемых территорий, рельеф, климат, сейсмичность, наличие лицензий на пользование недрами и др.).

5. Завершенная стадия работ и виды ГРП (название и сроки проведения)

Стадия работ	1. Региональное геологическое изучение недр
Виды работ	
Другие сведения	
Стадия работ	2. Поисковые работы
Виды работ	
Другие сведения	
Стадия работ	3. Оценочные работы
Виды работ	
Другие сведения	

II. ГЕОЛОГО-МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКАЯ (МИНЕРАГЕНИЧЕСКАЯ) ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Металлогеническая провинция:
2. Металлогеническая зона:
3. Рудный район:
4. Рудный узел:
5. Рудное поле:
6. Проявление полезного ископаемого:
7. Месторождение, с указанием актуальных запасов, учтенных Государственным балансом на дату утверждения ГКЗ (ТКЗ):
8. Прогнозируемый геолого-промышленный (рудно-формационный) тип месторождения

III. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ КАТЕГОРИЙ P_2 и P_1

1. Глубина оценки
2. Метод оценки
3. Прогнозные ресурсы категории P_2 и/или P_1 :

Полезный компонент (тыс. кар, тыс. т, кг)
Среднее содержание полезного компонента (кар/т, %, г/т)

	Количество и качество ПР	№ и дата протокола	Примечания (краткое обоснование корректировки представленных ПР или иные сведения)
Апробированные ПР по состоянию на начало текущего года	P_2 -		
	P_1 -		
Авторская оценка по состоянию на _____	P_2 -		
	P_1 -		
Рекомендовано рабочей группой профильного Учреждения по состоянию на _____	Заполняется профильным Учреждением	Заполняется профильным Учреждением	Заполняется профильным Учреждением
Апробировано профильным Учреждением по состоянию на _____	Заполняется профильным Учреждением	Заполняется профильным Учреждением	Заполняется профильным Учреждением

IV. ЛИМИТИРУЮЩИЕ ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЕДИНИЧНОГО ОБЪЕКТА (ЛИБО ИХ СБЛИЖЕННОЙ ГРУППЫ)

- минимальное среднее содержание основного полезного компонента (условного, основного) в целом по объекту;
- бортовое содержание основного полезного компонента (для комплексных объектов – условного);
- переводные коэффициенты к содержаниям натуральных полезных компонентов для расчета содержаний условного компонента (для комплексных объектов)
- минимальная мощность рудного тела;
- минимальный метрограмм/метропроцент;
- максимальная мощность внутрирудного некондиционного прослоя пород;
- другие целевые параметры в зависимости от вида полезного ископаемого и метода оценки.

V. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Название отчета	
Год составления	
Организация	
Место хранения	
Авторы (основные)	
Другая информация	

VI. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ И ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ:

1. Пояснительная записка (стр...)
2. Таблицы (табличные приложения)
3. Рисунки
4. Графические приложения

УКРУПНЕННЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ
ПРОГНОЗИРУЕМОГО ОБЪЕКТА (ПР кат. P₁, P₂)

№ пп	Параметры	Ед. изм	Показатели
1.	Оценка ПР:		
1.1	Масса руды (песков)		
1.2	Среднее содержание компонента		
1.3	Масса компонента		
2.	Оценка ПР для ГЭО (условные запасы):		
2.1	Масса руды (песков)		
2.2	Среднее содержание компонента		
2.3	Масса компонента		
2.4	Объем руды (песков)	тыс.куб.м	
2.5	Объемная масса руды (песков)	т/м ³	
3.	Характеристика единичного участка добычи:		
3.1	Протяженность единич. участка оруденения	м	
3.2	Ширина единичного участка оруденения	м	
3.3	Площ. единич. участка в гориз. проекции	тыс.кв.м	
3.4	Сред. верт. размах оруденения	м	
3.5	Сред. глубина залегания кровли слепого оруденения	м	
3.6	Сред. глубина залегания оруденения	м	
3.7	Сред. угол падения рудных тел	гр.	
3.8	Сред. мощность рудных тел	м	
4.	Характеристика добычи сырья:		
4.1	Основной способ добычи и вскрытия		
4.2	Система разработки (для подземной добычи)		
4.3	Предполагаемый объем карьера	тыс.куб.м	
4.4	Предполагаемая средняя глубина карьера	м	
4.5	Предполагаемый объем вскрыши	тыс.куб.м	
4.6	Ориентировочный коэффициент вскрыши	м ³ /т	
5.	Показатели извлечения ПИ из недр:		
5.1	Потери при добыче ПИ	%	
5.2	Разубоживание при добыче ПИ	%	
5.3	Среднее содержание компонента в разубож. массе		
5.4	Условные эксплуатационные запасы руды (песков)	тыс.т	
5.5	Сред. площадь усл. экпл. запасов руды в гориз. сечении	тыс.кв.м	
5.6	Сред. содержание компонента в усл. экпл. запасах		
5.7	Масса компонента в усл. экпл. запасах руды	т	
6.	Годовая производительность по добыче:		
6.1	- по руде (пескам)	тыс.т	
6.2	- по компоненту	т/ тыс.т	
6.3	- по вскрыше	тыс.м ³	
7.	Срок эксплуатации	лет	
8.	Характеристика переработки сырья:		
8.1	Схема переработки		
8.2	Сквозное извлечение компонента	%	
8.3	Выпуск товарной продукции, годовой	т	
8.4	Выпуск товарной продукции за весь период эксплуатации	т	
9.	Цена на товарную продукцию		
10.	Стоимость товарной продукции:		
10.1	- годовая	млн.руб.	
10.2	- за весь период эксплуатации	млн.руб.	
10.3	Извлекаемая ценность 1 т руды	руб.	
11.	Себестоимость добычи и обогащения 1 т руды:		
11.1	Всего	руб.	
11.2	в т.ч. - добыча руды 1 т руды	руб.	
11.3	- вскрыша, стоимость добычи 1 м ³	руб.	
11.4	- вскрыша, всего стоимость на 1 т руды	руб.	
11.5	- переработка	руб.	
11.6	- вспомогательные расходы	руб.	
11.7	- общекомбинатские расходы	руб.	

№ пп	Параметры	Ед. изм	Показатели
11.8	- аффинаж и спецсвязь	руб.	
11.9	- НДСИ	руб.	
12.	Эксплуатационные затраты:		
12.1	- годовые	млн.руб.	= п.11.1* п.6.1
12.2	- за весь период эксплуатации	млн.руб.	= п.11.1* п.5.4
13.	Затраты на 1 руб. тов. продукции	р./р.	= п.11.1/ п.10.3
14.	Инвестиционные вложения (капитальные затраты)	млн.руб.	
15.	Прибыль:		
15.1	Балансовая прибыль - годовая	млн.руб.	= п.10.1- п.12.1
15.2	Балансовая прибыль - за весь период	млн.руб.	= п.10.2- п.12.2
15.3	Налог на имущество (годовой)	млн.руб.	= п.14*0.95*0.022
15.4	Налог на прибыль (годовой)	млн.руб.	= (п.15.1- п.15.3)*0.2
15.5	Чистая прибыль (годовая)	млн.руб.	= п.15.1- п.15.3- п.15.4
16.	Срок окуп. капвложений чист. прибылью с начала экспл.	лет	= п.14/ п.15.1
17.	Интегральные показатели эффективности освоения:		
17.1	Уровень рентабельности к капвложениям	%	= п.15.5/ п.14
17.2	Уровень рентабельности к эксплуатационным затратам	%	= п.15.5/ п.12.1
17.3	Внутренняя норма доходности (при наличии календаря)	%	
17.4	Индекс доходности (при наличии календаря)	ед.	
17.5	Чистый дисконт. доход при ставке 10 % (при наличии календаря)	млн.руб.	
17.6	Минимальное среднее содержание полезного компонента (аналог МПС)		