

Г.Г.Фрейман
кандидат геол.мин. наук, FAIG,
Председатель совета директоров ТОО «GeoMineProject»,
Заместитель Председателя Исполнительного Комитета ПОНЭН

Принципы гармонизации, действующей классификации ресурсов и запасов (ГКЗ) и KAZRC

Казахстанские стандарты отчетности о ресурсах и запасах, действующие в настоящее время

Стандарты	Год принятия стандарта
<ul style="list-style-type: none">• <u>ГКЗ РК</u> - серия Инструкций ГКЗ (последней редакции)	2008
<ul style="list-style-type: none">• <u>Кодекс CRIRSCO-KAZAKHSTAN (два стандарта)</u> - Комитет геологии и недропользования, в том числе:<ul style="list-style-type: none">- Казахстанский Кодекс публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых- Этический Кодекс компетентного лица- Порядок привлечения независимых экспертов и проведения независимой экспертизы- Руководство по гармонизации стандартов отчетности Республики Казахстан и CRIRSCO	2014
<ul style="list-style-type: none">• <u>Кодекс KAZRC</u>, в том числе:<ul style="list-style-type: none">- Казахстанский Кодекс публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и минеральных запасах	2015
<ul style="list-style-type: none">• <u>ПОНЭН</u>, в том числе:<ul style="list-style-type: none">- Положение о членстве- Этический Кодекс- Положение о повышении квалификации	2015

Основные требования и виды отчетов по международным стандартам

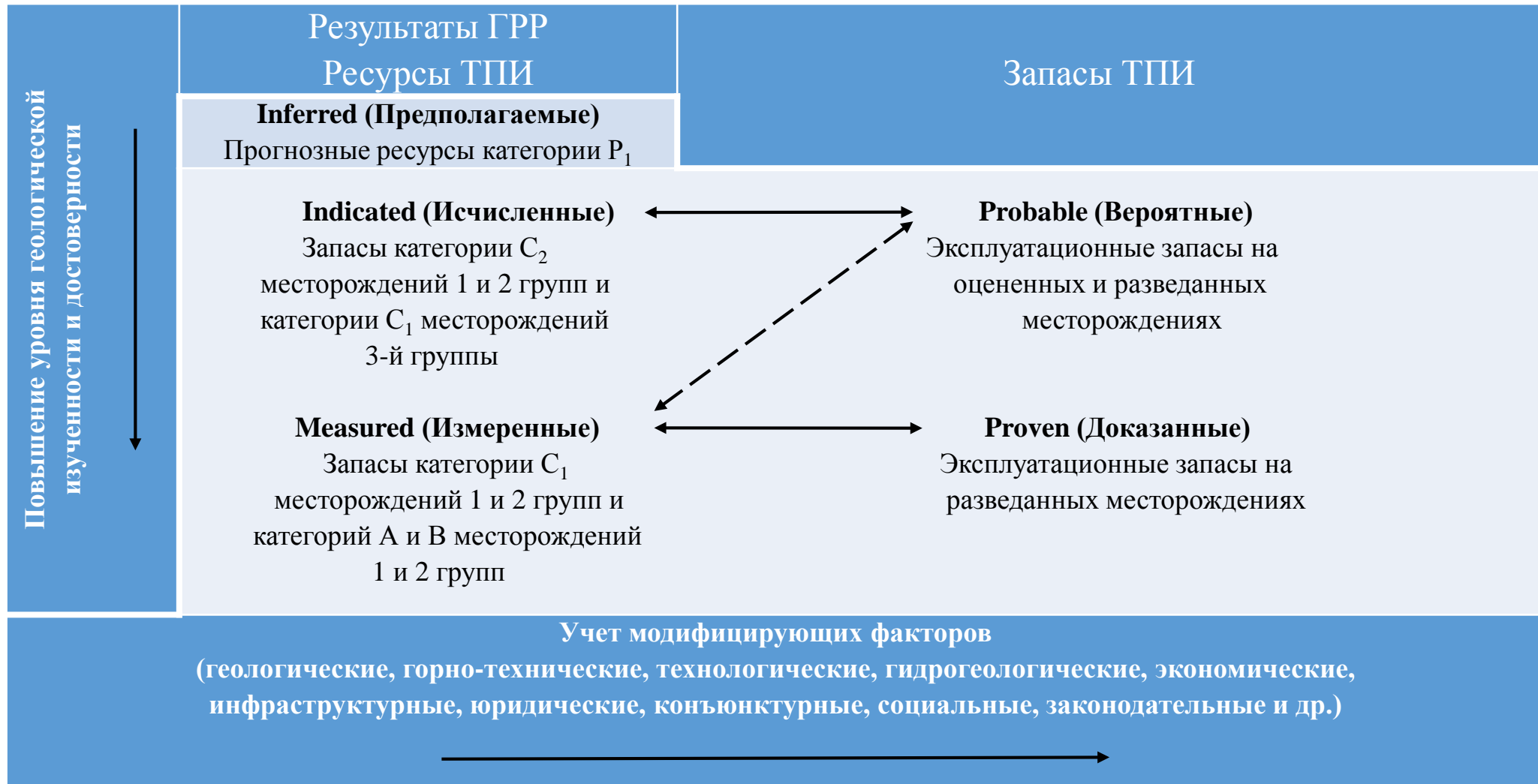
- В Кодексах семейства CRIRSCO сформулированы минимальные требования по составлению отчетности о результатах геологоразведки, оценке Минеральных Ресурсов и Минеральных Запасов.
- Основное назначение Кодексов - это отчетность, а не способы разведки, оценки ресурсов и запасов, и предоставление этой отчетности бирже, принимающей отчеты, подготовленные в соответствии с данным Кодексом, а также банкам и инвесторам.
- Существуют три вида отчетов в соответствии с Кодексом JORC:
 - отчет о результатах геологоразведки;
 - отчет о Минеральных Ресурсах;
 - отчет о Минеральных Запасах.
- Кроме этого разрабатываются технико-экономические документы:
 - **Scoping Study** – технико-экономическое исследование потенциальной целесообразности освоения минеральных ресурсов;
 - **Pre-Feasibility Study** – технико-экономическое исследование нескольких вариантов горного проекта на техническую осуществимость и целесообразность;
 - **Feasibility Study** - технико-экономическое исследование выбранного варианта отработки запасов.

Минеральные ресурсы не могут быть переведены в рудные запасы, если не выполнен отчет как минимум **Pre-Feasibility Study**. Отчет уровня **Scoping Study** не может использоваться в качестве основы для оценки Минеральных Запасов.

Основные принципы, регулирующие действие и применение Кодексов семейства CRIRSCO

- Основными принципами, регулирующими действие и применение Кодексов семейства CRIRSCO, являются **Прозрачность** представляемой информации, ее **Значимость** для потребителя и **Компетентность** составителей отчетов.
- Принцип **Прозрачности** предполагает представление Пользователям Публичных Отчетов (инвесторам, их профессиональным консультантам и др.) достаточного количества ясной и однозначно понимаемой информации, не допускающей многовариантного ее толкования.
- **Значимость** представляемой информации требует, чтобы Публичный Отчет содержал всю существенную информацию, имеющуюся на момент ее раскрытия, позволяющую Пользователям формировать на ее основе обоснованные и взвешенные суждения относительно представленных в Публичном Отчете результатах геологоразведочных работ, оцененных количествах Минеральных Ресурсов либо Минеральных Запасов в недрах. Принцип **Компетенции** предполагает, что к составлению Публичного Отчета привлекаются специалисты, имеющие надлежащую квалификацию и опыт, и на которых распространяются положения и обязанности профессиональных кодексов этики и правил поведения.
- **Публичные Отчеты – это любые отчеты, подготовленные с целью информирования инвесторов или потенциальных инвесторов и их советников о результатах геологоразведочных работ, Минеральных Ресурсах и Запасах.**
- **Они включают годовые и квартальные отчеты компаний, пресс-релизы, информационные меморандумы, технические документы, сообщения веб-сайта и публичные выступления, но не ограничиваются ими.**
- Кодекс определяет минимальный необходимый стандарт для **Публичной отчетности**, и рекомендуется в качестве минимального стандарта для других отчетностей. Компании предлагается представлять наиболее полную информацию по своим **Публичным отчетам**.
- Если публичная отчетность представляется в краткой форме, например в форме пресс-релиза по итогам текущих геологоразведочных работ, то обязательным является ссылка на исходные материалы, составленные **Компетентным лицом**.

Взаимоотношения между ресурсами и запасами ТПИ по стандартам CRIRSCO и примерное соотношение категорий ресурсов и запасов по стандартам CRIRSCO и ГКЗ РК



Базовые отличия стандартов ГКЗ и семейства CRIRSCO

- Разделение на Минеральные Ресурсы и Минеральные Запасы в соответствии с международными стандартами, с одной стороны, и отсутствие в этих стандартах таких понятий, как промышленные кондиции, балансовые и забалансовые запасы, как это имеет место в стандартах ГКЗ, с другой стороны, и составляют базовое отличие двух стандартов.
- **Минеральные Ресурсы** – минеральное образование, потенциально представляющее экономический интерес с обоснованными перспективами возможной в дальнейшем рентабельной отработки; категории минеральных ресурсов – ***Inferred*** (Предполагаемые), ***Indicated*** (Исчисленные), ***Measured*** (Измеренные);
- **Минеральные Запасы - часть** Минеральных Ресурсов категорий Indicated и Measured отработка которых экономически целесообразна; категории Минеральных Запасов - ***Probable*** (Вероятные) и ***Proved*** (Доказанные).
- Базовыми отличиями казахстанских стандартов от международных также являются:
 - промышленные кондиции;
 - балансовые и забалансовые запасы.

Примеры критического влияние модифицирующих факторов на перевод ресурсов в запасы

Технология добычи и применяемая система подземной разработки (камерно-целиковая) - месторождения калийных солей Сатимола и Жилианское (Западный Казахстан): **запасы составляют 40% от ресурсов;**

Гранулометрический состав руд и экономические показатели их переработки (высокая себестоимость, значительно превышающая себестоимость производства искусственных технических алмазов) – месторождение технических алмазов Кумдыколь (Северный Казахстан): **запасы составляют от ресурсов 0%;**

Горно-технические условия, определяющие кратное повышение себестоимости добычи (повторная проходка и перекрепление горно-капитальных выработок, дорогостоящие системы добычи) – свинцово-цинковое месторождение Текели (Джунгария): **запасы составляют от ресурсов 0%;**

Экологические условия, исключающие открытую добычу – свинцово-цинковое месторождения Чекмарь, находящееся на берегу реки Уба (Рудный Алтай): **запасы составляют 15% от ресурсов** (одна залежь Гусляковская, сложенная богатыми рудами пригодна для подземной добычи);

Таблица 1

Раздел 1	Методика опробования
Методика и данные опробования	Технология бурения
	Выход керна
	Каротаж скважин и документирование керна
	Технология сокращения и подготовки проб
	Качество анализа и лабораторных испытаний
	Местонахождение точек пробоотбора
	Плотность и распределение данных
	Ориентировка сбора данных относительно геологического строения
	Сохранность проб
	Аудиты и переоценки. Результаты любых аудитов и переоценок методики и данных опробования .

Таблица 1 (продолжение)

Раздел 2 Отчет о результатах разведки	Статус горного отвода и земельного отвода
	Разведка сторонними организациями
	Геология
	Информация по буровым скважинам
	Методика структурирования данных
	Связь между мощностью минерализации и мощностью по рудоподсечению
	Графические материалы
	Сбалансированность отчета
	Прочие существенные данные
	Дальнейшее изучение (рекомендации и направление работ)

Таблица 1 (продолжение)

Раздел 3 Отчет с оценкой минеральных ресурсов	Целостность базы данных
	Посещение объекта
	Геологическая интерпретация
	Размеры
	Методы оценки и моделирования
	Влага
	Бортовые (подсчетные) параметры
	Горные факторы или допущения
	Металлургические факторы или допущения
	Экологические факторы или допущения
	Объемный вес
	Классификация
	Аудиты или переоценки
	Вопросы относительно точности/уверенности

Таблица 1 (продолжение)

Раздел 4	Оценка минеральных ресурсов с целью перевода в запасы руды
Оценка и отчет по запасам руды	Посещение объектов
	Состояние проектирования
	Бортовые (подсчетные) параметры
	Горные факторы или допущения
	Металлургические факторы или допущения
	Факторы охраны окружающей среды
	Факторы инфраструктуры
	Затраты
	Оценка рынка
	Экономические факторы
	Социальные факторы
	Прочие факторы
	Классификация
	Аудиты или переоценки
	Вопросы относительной погрешности/уверенности