

Polymetal International plc
НП НАЭН

**Австрало-Азиатский кодекс
отчетности о результатах геологоразведочных работ,
ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых**

Кодекс JORC

издание 2012 г.

Полный перевод

Москва
2013

Австрало–Азиатский кодекс отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых. Кодекс JORC, издание 2012 г. Полный перевод. Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves. The JORC Code, 2012 Edition. Fully translated into Russian – М.: Polymetal International plc, НП НАЭН. 2012. 137 с.

Перевод: канд. геол.–мин. наук К.А. Пшеничный
Редактор: канд. геол.–мин. наук, эксперт России по недропользованию (# 446), член
Австралийского института наук о Земле (#4728) А.О. Соболев
Выпускающий редактор А.Н. Шабанов
Корректор М.В. Павлова
Верстка А.Ю. Бочкарев

Подписано в печать 10.12.2013

Формат 60х90/16. Печ. л. 9. Тираж 1000 экз.
115054, Москва, ул. Дубининская, 57, стр. 2,
бизнес–парк «Брент–сити», оф. 2.204.
Тел./факс: +7 (495) 640–42–72
E–mail: shabanov@naen.ru, info@naen.ru

© Перевод К.А. Пшеничный, 2013
© Оформление НП НАЭН, 2013

Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves



The JORC Code 2012 Edition



Effective 20 December 2012 and
mandatory from 1 December 2013

Prepared by the Joint Ore Reserves Committee of The Australasian Institute of Mining and Metallurgy, Australian Institute of Geoscientists and Minerals Council of Australia (JORC)

Предисловие к русскому изданию

Предлагаемый вашему вниманию Австрало–Азиатский кодекс отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых (далее – Кодекс JORC) издания 2012 г. не нуждается в какой–либо рекламе и пояснении. Все сказано в нем самом, вернее, в его вступительной части. Первое издание кодекса было осуществлено в 1989 г., в дальнейшем исправленные и переработанные издания Кодекса публиковались в 1992, 1996, 1999, и 2004 гг. Издание 2012 г. замещает все предыдущие издания. Его русский перевод, приводимый здесь, был выполнен в первой половине 2013 г.

Именно с выхода в свет первой версии Кодекса JORC в 1989 г. геологи и биржи мира получили документ, устанавливающий стандарты качества и прозрачности материалов геологоразведочных работ. Данный кодекс был первым, и он сыграл определяющую роль при разработке национальных кодексов отчетности по всему миру: в США – Кодекса SME (1999 г.), в Южной Африке – Кодекса SAMREC (2000 г.), в Канаде – Кодекса CIM (2001 г.), в Чили – кодекса Comisiyñ Minera, в Европейском Союзе – Кодекса PERC (2001 г.) и многих других, вплоть до российского Кодекса публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых (Кодекс НАЭН) 2011 г. На Кодексе JORC основан шаблон составления кодексов Объединенного комитета по международным стандартам отчетности о запасах – CRIRSCO (2006 г.).

Не будет преувеличением сказать, что для всех российских геологов именно Кодекс JORC открыл окно в мир международных геологических стандартов отчетности и, несмотря на географическую удаленность Австралии, стал самым популярным сводом правил и требований к геологической отчетности компаний. Поэтому мы надеемся, что и новая редакция кодекса также будет служить международной геологической деятельности и ее унификации.

Редактор и переводчик выражают искреннюю признательность Директору НП «НАЭН», канд. геол.–мин. наук А.И. Ежову за активную поддержку инициативы перевода Кодекса JORC, компании «Polymetal International plc» (бывшей ОАО «Полиметалл»), где в 2006 г. они впервые познакомились с двуязычным текстом кодекса в редакции 2004 г. на русском и английском языках, и Уэйну Робинсу, старшему менеджеру Института горной промышленности и металлургии Австралии и Азии (AusIMM), давшему разрешение на перевод и консультировавшему переводчика и редактора русского издания.

Мы также благодарим за поддержку и участие главного специалиста НАЭН А.Н. Шабанова и Стивена Хенли, председателя Панъевропейского комитета по отчетности о минеральных ресурсах и запасах (PERC).

Уже заканчивая данный перевод, мы увидели перевод Кодекса JORC издания 2012 г. (сайт www.imcmontan.ru), осуществленный переводчиком ИЕЕС А.А. Немытовым (группа IMC Montan). Сопоставление двух версий перевода мы оставляем на суд читателей и придирчивых критиков.

Прежде, чем читатель приступит к изучению данного перевода, считаем необходимым сделать несколько замечаний относительно используемой терминологии и стиля этого документа.

Introduction to Russian Edition

The Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves (henceforth, the JORC Code, the Code) in its 2012 edition needs neither advertisement nor comment in the professional community. It fairly well speaks for itself in its Foreword. First published in 1989, it was then repeatedly revised and updated in 1992, 1996, 1999 and 2004. This 2012 edition supersedes all previous ones. It was translated into Russian in early 2013 and is published now.

In the past, exactly such event – issuing the JORC Code yet in its first version in 1989 – changed the professional world of exploration geology and stock exchanges, giving both communities a firm reference and a standard of quality and transparency of geological exploration and reporting. But this was just the beginning, later abundantly followed by similar codes throughout the globe – SME Code in the US (1999), SAMREC Code in South Africa (2000), CIM Code in Canada (2001), the Code of Comisiyn Minera in Chile, PERC Code in the European Union (2001) and many others, up to Russian NAEN Code of 2011. All these have been largely influenced and inspired by the JORC Code. It also served as the basis for the CRIRSCO template assisting countries to develop national codes in line with world best practice (2006).

In Russia, despite the remoteness of Australia, this Code was the first one that became known to geologists and remains the best-known compendium of modern international reporting rules. Surely, its new edition will also foster international geological activities and unification of reporting standards in Russia.

The translator and editor of Russian edition are sincerely grateful to Prof. Alexander Ezhov, the director of NAEN, for his active support of the idea of translation and publication of the new Code edition in Russia, to Polymetal International plc (former Polymetal LLC), where we first opened a bilingual edition of the 2004 Code version, and to Wayne Robins, the Australasian Institute of Mining and Metallurgy (AusIMM)'s senior manager, who on behalf of JORC provided us with an unsecured copy of the Code and gave us a go to translate.

We also warmly thank Alexander Shabanov, NAEN's chief specialist, and Stephen Henley, Chairman of Pan-European Reserves & Resources Reporting Committee (PERC), for their support and encouragement.

Having almost finished the translation, we encountered the translation of the JORC Code 2012 edition made by A. Neumitov, an IEEC translator (IMC Montan Group, www.imcmontan.ru). We leave it to the reader to compare the two versions.

Before the reader proceeds to the Code, let us make some comments regarding the terminology and style of this translation.

Термины «*mineral resources*» (дословно «минеральные ресурсы», «ресурсы минеральной сырьев») и «*ore reserves*» («запасы руды», «рудные запасы») переводятся нами в соответствии с терминологией российского кодекса НАЭН как «ресурсы твердых полезных ископаемых» и «запасы твердых полезных ископаемых». Такое решение представляется нам оптимальным, поскольку «минеральные ресурсы» могут быть представлены рудными ископаемыми, а отнесение термина «запасы руды» к алмазам или особенно к нерудным (по-английски – *industrial*) полезным ископаемым может и вовсе привести к конфузу. Кроме того, к «твердым полезным ископаемым» мы, следуя принципам Кодекса НАЭН и самого Кодекса JORC, относим и горючее ископаемое – уголь. Читателю, заинтересовавшемуся этой терминологической тонкостью, возможно, будет особенно интересно ознакомиться со ст. 28 настоящего кодекса в оригинале и в русском переводе.

Много дебатов вызывает сопоставление англоязычных терминов «*scoping study (SS)*», «*preliminary feasibility study (PFS)*», «*feasibility study (FS)*» и русских «технико-экономические расчеты (ТЭР)», «предварительное технико-экономическое обоснование (пред-ТЭО)» и «детальное технико-экономическое обоснование (ТЭО)». Кодекс НАЭН устанавливает взаимно-однозначное соответствие между *PFS* и пред-ТЭО, *FS* и ТЭО. Руководствуясь этим, мы добавляем соответствие между *SS* и ТЭР (понятие, отсутствующее в Кодексе НАЭН).

Некоторые термины и общеупотребительные слова, отражающие различные оттенки смысла в английском языке и зачастую перечисленные в оригинальном тексте через запятую, по-русски наиболее точно передаются одним словом. Так, «*processing*» и «*beneficiation*» были переведены как «обогащение», «*relevance*» и «*materiality*» – как «значимость», «*evaluation*», «*assessment*» и «*estimate*» – как «оценка» и т.д. В то же время, важное смысловое различие между терминами «*evaluation*» и «*valuation*» было подчеркнуто в переводе введением терминов «оценка» и «монетарная оценка». В некоторых случаях для адекватной передачи смысла и идеи кодекса в русский текст приходилось вводить термины, отсутствующие в оригинале – например, термин «категория ресурсов/запасов твердых полезных ископаемых». Иногда в английском тексте «объект разведки» (т.е. геологическое тело или территория) употребляется в значении «информация/сведения об объекте разведки». В русском тексте мы устранили эту двусмысленность. Наконец, не вполне благозвучное, на наш взгляд, словосочетание «публичный отчет» мы заменили полностью синонимичным ему термином «открытый отчет», а вместо слова «Австралазия», отсутствующего в русскоязычной географической номенклатуре, мы употребляем названия частей света «Австралия и Азия».

В целом мы стремились создать такой перевод Кодекса JORC на русский язык, который был бы идентичен оригиналу по смыслу, но при этом был бы самостоятельным русским текстом, свободным от чужеродных нашему языку грамматических конструкций и оборотов. В силу этого повсеместное и точное следование грамматической структуре абзацев и предложений оригинального текста было не только затруднительно, но и нежелательно. Читателю, даже не знакомому с английским языком, хочется пожелать извлечь максимум пользы из параллельного двуязычного издания, и наиболее эффективно сделать это можно, методично сверяя русский перевод с английским оригиналом.

The term «mineral resources» (literally translated into Russian as «минеральные ресурсы» or «ресурсы минерального сырья») and «ore reserves» («запасы руды», «рудные запасы») are translated here in line with the NAEN Code as “resources of solid minerals” and “reserves of solid minerals”, correspondingly. This solution seems optimal as “mineral resources” may be, and very often are, represented by ore, while saying “ore reserves” about industrial minerals that are termed in Russian literally as “non-ore minerals” looks confusing. Besides, following the context of both the NAEN and the JORC codes, we regard coal as a solid mineral too. Interested reader is referred to Clause 28 in English and in Russian for detail.

A widely debated issue is the relation between “scoping study (SS)”, “preliminary feasibility study (PFS)” and “feasibility study (FS)”, from one side, and Russian “технико-экономические расчеты (TER)”, “предварительное технико-экономическое обоснование (pre-TEO)” and “детальное технико-экономическое обоснование (TEO)”, from the other. The NAEN Code sets out an equivalence of PFS and pre-TEO, FS and ТЭО. Following this rule, we postulated similar correspondence between SS and TER, though the latter is not present in the NAEN Code.

Some words, having different meanings in English given the context and even listed via comma in the original text, fall into singular meaning of a Russian equivalent. Thus, “processing” and “beneficiation” are translated as “обогащение”, «relevance» and «materiality», as “значимость”, “evaluation”, “assessment” and “estimate”, as “оценка”, and so forth. Meanwhile, important distinction between “evaluation” and “valuation” is emphasized in Russian by using the adjective “monetary” in one case: “оценка” and “монетарная оценка”.

In some cases, to preserve the general idea and intention of the Code in Russian, we have to introduce terms absent in the English text, e.g., “category of resources/reserves of solid minerals”. The term “exploration target” (i.e., an orebody or an area of exploration) was sometimes used in the Code to denote information about an orebody or area. We removed this ambiguity in the Russian text. Finally, the exact Russian equivalent of “public report”, “публичный отчет”, was substituted by a more neat synonym “открытый отчет” (“open report”), and the word Australasia, absent in Russian geographical nomenclature, was substituted by “Astralia and Asia”.

In general, we aimed to create a Russian text that would be similar to the original Code by meaning but not be a carbon copy of it. Keeping this in mind, it is not only hard but often undesirable to follow exactly the structure and grammar of the original text sentence by sentence. Even if the reader is unfamiliar English, he could benefit a lot from this bilingual edition, following both the translation and the original text and comparing each paragraph.

Многие из описанных (и не описанных) выше терминологических и контекстуальных трудностей будут устранены с внедрением в практику геологической отчетности современных семантических технологий (онтологий, кустов и деревьев событий и других), формализующих контекст независимо от используемого языка (русского, английского, испанского и т.д.). Это составляет новейшее направление прикладных геолого–информационных исследований, и появление на рынке соответствующих средств значительно упростит понимание и использование правил и принципов Кодекса JORC и основанных на нем документов.

А.О. Соболев

канд. геол.–мин. наук, эксперт России по недропользованию (# 446)
член Австралийского института наук о Земле (#4728)

К.А. Пшеничный

канд. геол.–мин. наук, доцент Национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, руководитель проекта «Геогнозис»

Many of those terminological and contextual hindrances mentioned (as well those as not mentioned) above will be successfully removed in near future, with application of the with semantic technologies (ontologies, event bushes, event trees and the like) in practice of geological reporting. These technologies are capable of formalizing the context independently of (or carefully accounting for) the language used, and represent the cutting-edge of applied geo-semantic research. With these tools in the market, understanding and application of the JORC Code and other documents based on it would become much easier and straightforward throughout the world.

Alexander O. Sobolev

PhD in Geology, OERN Expert on Land Use (# 446), member of Australian Institute of Geoscientists (#4728)

Cyril A. Pshenichny

PhD in Geology, Assistant Professor, Russian National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Geognosis team leader

Содержание

Предисловие	12
Введение	14
Сфера применения.....	16
Компетентность и ответственность	24
Используемая терминология	32
Составление отчетов – общая информация.....	34
Отчетность по результатам геологоразведочных работ.....	38
Отчетность по ресурсам ТПИ	42
Отчетность по запасам ТПИ	56
Технико–экономические исследования	68
Отчетность о закладке, остатках, целиках, убогих рудах, отвалах руды, отвалах пустой породы и хвостах обогащения.....	74
Отчетность о ресурсах и запасах угля.....	76
Отчетность о результатах разведки, ресурсах и запасах алмазов	78
Отчетность о результатах разведки, ресурсах и запасах нерудных ТПИ	82
Отчетность о полиметаллических месторождениях по условному металлу	84
Отчетность по монетарной оценке полезных ископаемых в недрах	86
Таблица 1. Контрольный список критериев для оценки проектов разработки месторождений и составления отчетов.....	88
ТАБЛИЦА 1 1. Методы пробоотбора и данные	90
2. Отчет о результатах разведки	94
3. Отчет с оценкой минеральных ресурсов	98
4. Оценка и отчетность по запасам ТПИ	104
5. Оценка и отчетность по алмазам и другим драгоценным камням	112
Приложение 1. Общая терминология и синонимы.....	118
Приложение 2. Образец согласия Компетентного лица	122
Согласие компетентного лица	124
Заявление	126
Согласие	128
Приложение 3. Декларации о соответствии	132
Приложение 4. Перечень сокращений	136

Table of Contents

Foreword	13
Introduction	15
Scope.....	17
Competence and Responsibility	25
Reporting Terminology.....	33
Reporting General.....	35
Reporting of Exploration Results	39
Reporting of Mineral Resources	43
Reporting of Ore Reserves.....	57
Technical Studies	69
Reporting of Mineralised Fill, Remnants, Pillars, Low Grade Mineralisation, Stockpiles, Dumps and Tailings.....	75
Reporting of Coal Resources and Reserves	77
Reporting of Diamond Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves	79
Reporting of Industrial Minerals Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves..	83
Reporting of Metal Equivalents	85
Reporting of <i>In Situ</i> or In Ground Valuations	87
Table 1 Checklist of Assessment and Reporting Criteria	89
JORCTABLE1 Section 1 Sampling Techniques and Data.....	91
Section 2 Reporting of Exploration Results.....	95
Section 3 Estimation and Reporting of Mineral Resources	99
Section 4 Estimation and Reporting of Ore Reserves.....	105
Section 5 Estimation and Reporting of Diamonds and Other Gemstones	113
Appendix 1 Generic Terms and Equivalents	119
Appendix 2 Competent Person's Consent Form.....	123
Competent Person`s Consent Form	125
Statement.....	127
Consent.....	129
Appendix 3 Compliance Statements	133
Appendix 4 List of Acronyms	137

Предисловие

1. *Австрало–Азиатский кодекс отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых (ТПИ)*, в дальнейшем именуемый «Кодекс JORC» или «Кодекс», описывает минимальные требования, а также содержит рекомендации и руководящие принципы для составления открытых отчетов о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах ТПИ в Австралии и Азии. Объединенный комитет по запасам руд (*Joint Ore Reserves Committee, JORC*) был учрежден в 1971 г. и опубликовал ряд сводок, содержащих рекомендации по классификации и открытой отчетности о запасах ТПИ до первого выпуска Кодекса JORC в 1989 г.

Пересмотренные и обновленные издания Кодекса издавались в 1992, 1996, 1999 и 2004 гг. Настоящее издание, выходящее в 2012 г., заменяет собой все предшествующие.

Международный комитет по стандартизации отчетов о запасах минерального сырья (*Combined Reserves International Reporting Standards Committee, CRIRSCO*), изначально существовавший при Совете организаций горной промышленности и металлургии (*Council of Mining and Metallurgical Institutions, CMMI*), начиная с 1994 г. ведет работу по созданию международного свода определений для отчетов о ресурсах и запасах ТПИ, основанных на Кодексе JORC.

В 1997 г. представители заинтересованных организаций из Австралии, Канады, ЮАР, США и Великобритании пришли к временному соглашению о стандартах определений для отчетов. Затем в 1998 г. было достигнуто соглашение о включении определений CMMI в Международную базовую классификацию ресурсов и запасов твердых горючих и минеральных полезных ископаемых, разработанную Европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК ООН, *UN-ECE*).

В 2002 г. Совет организаций горной промышленности и металлургии был распущен, и CRIRSCO стал самостоятельной организацией. В настоящее время он сотрудничает с Международным советом по горнодобывающей и металлургической отраслям (*International Council on Mining and Metals, ICMM*). CRIRSCO явился инициатором разработки шаблона по составлению национальных кодексов отчетности в различных странах в соответствии с лучшей мировой практикой. Данный шаблон в значительной степени основан на Кодексе JORC. В 2009 г. он был признан как тематический кодекс отчетности в рамочной классификации ископаемого топлива и ТПИ Организации Объединенных Наций.

Членами CRIRSCO являются национальные организации, ответственные за разработку кодексов, стандартов и руководящих принципов отчетности в своих странах. К этим организациям относятся JORC в Австралии и Азии, Комитет CIM по определению запасов в Канаде, Национальный комитет в Чили, PERC в Европе, НАЭН в России, SAMCODES в ЮАР и SME в США. В результате инициативы CRIRSCO/CMMI был достигнут значительный прогресс в международном согласовании стандартов отчетности. В настоящем издании Кодекса JORC используются определения, согласованные со стандартными определениями CRIRSCO, принятыми в октябре 2012 г.

Foreword

1. The *Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves* (the 'JORC Code' or 'the Code') sets out minimum standards, recommendations and guidelines for Public Reporting in Australasia of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves. The Joint Ore Reserves Committee ('JORC') was established in 1971 and published several reports containing recommendations on the classification and Public Reporting of Ore Reserves prior to the release of the first edition of the JORC Code in 1989.

Revised and updated editions of the Code were issued in 1992, 1996, 1999, and 2004. This 2012 edition supersedes all previous editions.

Since 1994, the Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards (CRIRSCO) has worked to create a set of standard international definitions for reporting Mineral Resources and Mineral (Ore) Reserves, based on the evolving JORC Code's definitions. CRIRSCO was initially a committee of the Council of Mining and Metallurgical Institutions (CMMI).

Representatives of bodies from Australia, Canada, South Africa, USA and the UK reached provisional agreement on standard definitions for reporting resources and reserves in 1997. This was followed in 1998 by an agreement to incorporate the CMMI definitions into the International Framework Classification for Reserves and Resources – Solid Fuels and Mineral Commodities, developed by the United Nations Economic Commission for Europe (UN-ECE).

CMMI was disbanded in 2002 but CRIRSCO remained as a separate entity and now has a relationship with the International Council on Mining and Metals (ICMM). An initiative was commenced by CRIRSCO to develop a Template, largely based on the JORC Code, that was designed to assist countries to develop their own code in line with world best practice. The Template has been recognised as a commodity-specific code in UNFC 2009.

CRIRSCO's members are National Reporting Organisations (NROs) who are responsible for developing mineral reporting codes or standards and guidelines. The NROs are: Australasia (JORC), Canada (CIM Standing Committee on Reserve Definitions), Chile (National Committee), Europe (PERC), Russia (NAEN), South Africa (SAMCODES) and USA (SME). As a result of the CRIRSCO/CMMI initiative, considerable progress has been made towards widespread adoption of consistent reporting standards throughout the world. In this edition of the JORC Code defined terms are aligned to the CRIRSCO Standard Definitions as revised in October 2012.

Введение

2. В этом издании Кодекса *JORC* наиболее важные термины и их толкования в тексте выделены **жирно**. Руководящие принципы помещены после соответствующих статей Кодекса и напечатаны *курсивом*. Они предназначены для того, чтобы облегчить понимание Кодекса читателями. Они не являются частью Кодекса, но они необходимы при его интерпретации.
3. Кодекс был принят Институтом горной промышленности и металлургии Австралии и Азии (*AusIMM*) и Австралийским институтом наук о Земле (*AI/G*) и поэтому является обязательным для членов этих организаций. Кодекс официально признан Комитетом по ресурсам минерального сырья Австралии (*Minerals Council of Australia*) и Институтом ценных бумаг Австралии (*Securities Institute of Australia*) как наиболее совершенный регулирующий документ в данной сфере. Кодекс также был принят и включен в список правил Австралийской (*ASX*) и Новозеландской (*NZX*) фондовых бирж.

Австралийская и Новозеландская фондовые биржи, с 1989 и 1992 гг. соответственно, включили Кодекс в свой список правил. Согласно этому списку, открытый отчет должен быть подготовлен в соответствии с Кодексом, если он содержит ту или иную информацию о результатах геологоразведочных работ, ресурсах или запасах ТПИ. Введение Кодекса предполагает появление определенных требований к добывающим и геологоразведочным компаниям, предоставляющим отчеты для *ASX* и *NZX*. Кроме того, указанные биржи налагают на предоставляемые им открытые отчеты ряд собственных требований, не содержащихся в Кодексе *JORC*.

В этой связи настоятельно рекомендуется, помимо изучения данного кодекса, также ознакомиться с правилами соответствующей биржи, предъявляемыми к открытым отчетам по результатам геологоразведки, оценке ресурсов и запасов ТПИ.

Если отчет содержит принципиально новые данные геологоразведочных работ или принципиально новую оценку ресурсов или запасов ТПИ, Кодекс требует указать имя компетентного лица (лиц), на чьей работе основан отчет. В отчете или в приложении к нему компетентные лица должны декларировать, что они согласны с тем, в какой форме и в каком контексте в отчете использована их информация при рассмотрении содержащихся в нем тем и вопросов. Декларируя это, компетентные лица обязаны также указать свое юридическое лицо или работодателя.

См. также статью 9.

Introduction

2. In this edition of the JORC Code, important terms and their definitions are highlighted in bold text. The guidelines are placed after the respective Code Clauses using indented italics. Guidelines are not part of the Code but are intended to provide assistance and guidance to readers and should be considered persuasive when interpreting the Code.
3. The Code has been adopted by the Australasian Institute of Mining and Metallurgy (The AusIMM) and the Australian Institute of Geoscientists (AIG) and is binding on members of those organisations. The Code is endorsed by the Minerals Council of Australia and the Financial Services Institute of Australasia as a contribution to good practice. The Code has also been adopted by and included in the listing rules of the Australian Securities Exchange (ASX) and the New Zealand Stock Exchange (NZX).

The ASX and NZX have, since 1989 and 1992 respectively, incorporated the Code into their listing rules. Under these listing rules, a Public Report must be prepared in accordance with the Code if it includes a statement on Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves. The incorporation of the Code imposes certain specific requirements on mining or exploration companies reporting to the ASX and NZX. There remain a number of other issues outside of the JORC Code associated with Public Reports that are addressed specifically within the listing rules.

As such, it is strongly recommended that users of the Code familiarise themselves with the listing rules of the relevant exchange that relates to Public Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves.

For Public Reports of initial or materially changed Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves the JORC Code requires the Competent Person, on whose documentation the Public Report is based, to be named in the Public Report. The Public Report or attached statement must say that the Competent Person consents to the inclusion in the Public Report of the matters based on their information in the form and context in which it appears, and must include the name of the Competent Person's firm or employer.

Users of the Code should refer to Clause 9.

Сфера применения

4. Главные принципы действия и использования Кодекса *JORC* – это прозрачность, существенность и компетентность.
- **Требование прозрачности означает, что читатель открытого отчета должен получить в свое распоряжение достаточную информацию, и притом в ясном и однозначном виде. Необходимо, чтобы отчет был понятен читателю и не вводил последнего в заблуждение ни содержащейся в нем информацией, ни отсутствием в нем существенной информации, если таковая известна компетентному лицу.**
 - **Требование существенности предполагает, что открытый отчет должен содержать всю необходимую информацию, в которой инвесторы и их профессиональные консультанты могут испытывать закономерную потребность и которую они ожидали бы найти в отчете, чтобы прийти к аргументированному и взвешенному суждению о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах ТПИ. При отсутствии такой информации необходимо соответствующее разъяснение в тексте отчета.**
 - **Требование компетентности подразумевает, что открытый отчет должен быть основан на работе, ответственность за которую несет достаточно квалифицированное и опытное лицо, связанное профессиональным этическим кодексом (компетентное лицо).**

Прозрачность и существенность являются руководящими принципами данного Кодекса, и каждое допущение, на котором основано заключение компетентного лица о результатах геологоразведки, ресурсах и запасах ТПИ, должно быть снабжено комментарием, обосновывающим принципиальность этого допущения.

В частности, компетентное лицо должно иметь в виду, что критерием того, дает ли отчет существенную информацию, является соответствие его ожиданиям потенциальных инвесторов и их профессиональных консультантов, желающим видеть в тексте отчета комментарии компетентного лица по тем или иным вопросам, касающимся результатов геологоразведочных работ, ресурсов и запасов ТПИ. Компетентное лицо не должно игнорировать ни один такой аспект, комментарий по которому (либо отсутствие его) может повлиять на оценку читателем информации или на монетарную оценку минерализации.

5. В таблице 1 приведен перечень вопросов, которые должно принять во внимание компетентное лицо при подготовке своей документации по объекту, в том числе – открытого отчета.

В контексте следования принципам данного Кодекса, в документации, подготавливаемой компетентным лицом, должны содержаться комментарии к пунктам, приведенным в соответствующих разделах таблицы 1. Комментарии должны строиться по принципу «если нет, почему». Точно так же этот принцип должен соблюдаться и в отчете, если он подготавливается по объекту впервые и касается крупного проекта освоения недр (см. Приложение 1 – «Общие термины и синонимы») – в отношении тех же пунктов указанной таблицы. Эта таблица также применяется в тех случаях, когда информация по объекту существенно изменилась с момента составления последнего открытого отчета.

Scope

4. The principles governing the operation and application of the JORC Code are Transparency, Materiality and Competence.
- **Transparency requires that the reader of a Public Report is provided with sufficient information, the presentation of which is clear and unambiguous, to understand the report and not be misled by this information or by omission of material information that is known to the Competent Person.**
 - **Materiality requires that a Public Report contains all the relevant information that investors and their professional advisers would reasonably require, and reasonably expect to find in the report, for the purpose of making a reasoned and balanced judgement regarding the Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves being reported. Where relevant information is not supplied an explanation must be provided to justify its exclusion.**
 - **Competence requires that the Public Report be based on work that is the responsibility of suitably qualified and experienced persons who are subject to an enforceable professional code of ethics (the Competent Person).**

Transparency and Materiality are guiding principles of the Code, and the Competent Person must provide explanatory commentary on the material assumptions underlying the declaration of Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves.

In particular, the Competent Person must consider that the benchmark of Materiality is that which includes all aspects relating to the Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves that an investor or their advisers would reasonably expect to see explicit comment on from the Competent Person. The Competent Person must not remain silent on any material aspect for which the presence or absence of comment could affect the public perception or value of the mineral occurrence.

5. Table 1 provides a checklist or reference of criteria to be considered by the Competent Person in developing their documentation and in preparing the Public Report.

In the context of complying with the principles of the Code, comments relating to the items in the relevant sections of Table 1 should be provided on an 'if not, why not' basis within the Competent Person's documentation. Additionally comments related to the relevant sections of Table 1 must be complied with on an 'if not, why not' basis within Public Reporting for significant projects (see Appendix 1 Generic Terms and Equivalents) when reporting Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves for the first time. Table 1 also applies in instances where these items have materially changed from when they were last Publicly Reported.

Следование принципу «если нет, почему» является необходимым потому, что инвестор должен понимать, посчитало ли компетентное лицо ту или иную информацию малозначимой или просто не рассматривало ее или не располагало ею.

В контексте Кодекса JORC фраза «если нет, почему» означает, что каждый пункт, упомянутый в соответствующем разделе таблицы 1, следует обсудить в отчете, а если этого не делается, компетентное лицо должно объяснить, почему этот пункт не был освещен в подготовленной документации по объекту.

в случаях, подпадающих под статьи 19, 27 и 35, когда в открытом отчете сообщаются принципиально новые (или вообще первые в своем роде) сведения о результатах геологоразведочных работ или оценки ресурсов или запасов ТПИ, данный отчет должен быть снабжен приложением, в котором обобщенно рассмотрены все разделы таблицы 1, имеющие отношение к приводимым сведениям и оценкам. Это рассмотрение также должно строиться по принципу «если нет, почему».

Принципиально новыми считаются сведения, в результате которых меняются оценка количества полезного компонента (тоннаж месторождения), оценка бортового содержания или классификационная оценка ресурсов либо запасов ТПИ в месторождении. Решение о том, считать ли сведения новыми, следует принимать на основании всей совокупности значимых обстоятельств, включая характер минерализации. В частности, принципиально новые сведения должны существенно влиять на капитализацию компании и на стоимость ее ценных бумаг.

- 6. Открытые отчеты создаются для информирования инвесторов, потенциальных инвесторов и их консультантов о результатах геологоразведки и оценке ресурсов и запасов ТПИ. В категорию открытых отчетов входят, но не исчерпывают ее, годовые и квартальные отчеты компаний, пресс-релизы, информационные меморандумы, технические статьи, интернет-публикации и презентации для аудитории.**

Эти открытые отчеты могут представляться на фондовые биржи Австралии и Новой Зеландии, в иные регулирующие организации или в прочие инстанции в соответствии с действующим законодательством.

Кодекс – это свод минимально необходимых требований для открытой отчетности. Также приветствуется его использование как минимального стандарта для других видов отчетов. Компаниям рекомендуется представлять в своих отчетах по возможности всестороннюю информацию.

Действие Кодекса распространяется и на иную информацию, открыто распространяемую компанией в виде интернет-публикаций на официальном сайте компании и презентационных материалов на брифингах для акционеров, брокеров и инвестиционных аналитиков.

Reporting on an 'if not, why not' basis is to ensure that it is clear to an investor whether items have been considered and deemed of low consequence or are not yet addressed or resolved.

For the purposes of the JORC Code the phrase 'if not, why not' means that each item listed in the relevant section of Table 1 must be discussed and if it is not discussed then the Competent Person must explain why it has been omitted from the documentation.

The Code requires in Clauses 19, 27 and 35 that reporting of first time or materially changed Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves estimates be accompanied by a technical summary of all relevant sections of Table 1 on an 'if not, why not' basis as an appendix to the Public Report.

A material change could be a change in the estimated tonnage or grade or in the classification of the Mineral Resources or Ore Reserves. Whether there has been a material change in relation to a significant project must be considered by taking into account all of the relevant circumstances, including the style of mineralisation. This includes considering whether the change in estimates is likely to have a material effect on the price or value of the company's securities.

- 6. Public Reports are reports prepared for the purpose of informing investors or potential investors and their advisers on Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves. They include, but are not limited to, annual and quarterly company reports, press releases, information memoranda, technical papers, website postings and public presentations.**

These Public Reports may be to the Australian Securities Exchange and the New Zealand Stock Exchange, or other regulatory authorities or as required by law.

The Code is a required minimum standard for Public Reporting. JORC also recommends its adoption as a minimum standard for other reporting. Companies are encouraged to provide information in their Public Reports that is as comprehensive as possible.

The Code applies to other publicly released company information in the form of postings on company websites and presentation material used in briefings for shareholders, stockbrokers and investment analysts.

Действие Кодекса распространяется также на отчеты, составленные с целью, изложенной в Статье 6: экологические заключения, информационные меморандумы, экспертные заключения и технические документы, относящиеся к результатам геологоразведочных работ или оценкам ресурсов и запасов ТПИ.

Компаниям, выпускающим краткие ежегодные отчеты, рекомендуется включать в эти отчеты всю существенную информацию о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах ТПИ. В тех случаях, когда представляется обобщенная информация, необходимо однозначно указать, что это обобщение, и сослаться на отчеты или иные документы, соответствующие Кодексу об открытых отчетах, на основании которых сделано данное обобщение.

Возможно, что компании может потребоваться представить отчеты более чем в одну юрисдикцию государственного регулирования, используя при этом стандарты, отличные от данного Кодекса. В подобных случаях рекомендуется ясно указывать на данное обстоятельство в представляемых отчетах. В тех случаях, когда членам Института горной промышленности и металлургии Австралии и Азии и Австралийского института наук о Земле необходимо представлять отчеты в другую юрисдикцию, они обязаны соблюдать правила этой юрисдикции.

Термин «документация» в данном Кодексе относится к внутренним документам компании, подготовленным в качестве основы или обоснования открытого отчета.

Возможны ситуации, когда компетентное лицо подготавливает документацию для внутренних целей компании или иных не подлежащих огласке целей, и эта документация не соответствует Кодексу JORC. В таком случае в документации рекомендуется недвусмысленно указать, что она не соответствует Кодексу JORC. Это уменьшит вероятность использования не соответствующей документации для создания открытых отчетов, так как Статья 9 требует, чтобы в открытых отчетах были объективно отражены как результаты геологоразведочных работ и оценки ресурсов и запасов ТПИ, так и подтверждающая документация, подготовленная компетентным лицом.

Составители Кодекса JORC и руководящих принципов (включая таблицу 1) стремились осветить по возможности полный спектр ситуаций, которые могут возникнуть при создании открытого отчета по объекту. Тем не менее, нельзя исключать спорные ситуации, когда возникают сомнения относительно выбора подходящей формы представления информации. В таких случаях читатели Кодекса и авторы открытых отчетов должны руководствоваться главной идеей Кодекса. Она состоит в том, чтобы обеспечивать минимальный стандарт для открытых отчетов и гарантировать, что такой отчет содержит всю информацию, в которой могут испытывать закономерную потребность инвесторы и их консультанты для составления аргументированного и объективного суждения о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах ТПИ.

The Code also applies to the following reports if they have been prepared for the purposes described in Clause 6 including but not limited to: environmental statements, information memoranda, expert reports, and technical papers referring to Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves.

For companies issuing concise annual reports, inclusion of all material information relating to Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves is recommended. In cases where summary information is presented it should be clearly stated that it is a summary, and a reference attached giving the location of the Code-compliant Public Reports or Public Reporting on which the summary is based.

It is recognised that companies can be required to issue reports into more than one regulatory jurisdiction, with compliance standards that may differ from this Code. It is recommended that such reports include a statement alerting the reader to this situation. Where members of the AusIMM and the AIG are required to report in other jurisdictions, they are obliged to comply with the requirements of those jurisdictions.

Reference in the Code to 'documentation' is to internal company documents prepared as a basis for, or to support, a Public Report.

It is recognised that situations may arise where documentation prepared by a Competent Person for internal company or similar non-public purposes does not comply with the JORC Code. In such situations, it is recommended that the documentation includes a prominent statement to this effect. This will make it less likely that non-complying documentation will be used to compile Public Reports, since Clause 9 requires Public Reports to fairly reflect Exploration Results, Mineral Resource and/or Ore Reserve estimates, and supporting documentation, prepared by a Competent Person.

While every effort has been made within the Code and Guidelines (including Table 1) to cover most situations likely to be encountered in Public Reporting, there may be occasions when doubt exists as to the appropriate form of disclosure. On such occasions, users of the Code and those compiling reports to comply with the Code should be guided by its intent, which is to provide a minimum standard for Public Reporting, and to ensure that such reporting contains all information that investors and their professional advisers would reasonably require, and reasonably expect to find in the report, for the purpose of making a reasoned and balanced judgement regarding the Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves being reported.

Кодекс JORC регулирует отчетность, но не способ, которым компетентное лицо оценивает ресурсы и запасы ТПИ. В этой связи термин «JORC-совместимый» (или «совместимый с Кодексом JORC») относится к структуре и характеру отчета, но не к оценкам как таковым. Применение данного термина при описании ресурсов или оценок является заведомо неправильным. Данный термин должен применяться только к отчетам и пониматься следующим образом: «составленный в соответствии с Кодексом JORC и содержащий оценку компетентного лица либо основанный на документации, подготовленной компетентным лицом, при том, что понятие компетентного лица толкуется также в соответствии с определением, содержащемся в Кодексе JORC».

7. Кодекс применим ко всем твердым полезным ископаемым, включая алмазы, другие драгоценные камни, рудные и нерудные ископаемые и уголь, для которых требуется открытая отчетность о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах в соответствии с требованиями Австралийской и Новозеландской фондовых бирж.

На Кодекс JORC есть ссылки в «Кодексе и руководящих принципах для технической оценки и/или определения ценности ценных акций объектов минерального и углеводородного сырья для отчетов независимых экспертов» (Кодекс VALMIN¹) как на применимый стандарт для открытого отчета о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах ТПИ. Ссылки на «техничко-экономические исследования» в Кодексе JORC нельзя рассматривать как ссылки на «Обзор и оценку технических условий», как это определено Кодексом VALMIN.

8. JORC признает, что время от времени потребуются дальнейшее обновление и пересмотр Кодекса и руководящих принципов.

The JORC Code is a Code for Public Reporting not a Code that regulates the manner in which a Competent Person estimates Mineral Resources or Ore Reserves. The term 'JORC compliant' therefore refers to the manner of reporting not to the estimates. Use of the words 'JORC compliant' to describe resources or estimates is potentially misleading. The words 'JORC compliant' should be interpreted to mean: 'Reported in accordance with the JORC Code and estimated (or based on documentation prepared) by a Competent Person as defined by the JORC Code'.

7. The Code is applicable to all solid minerals, including diamonds, other gemstones, industrial minerals and coal, for which Public Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves is required by the Australian Securities Exchange and the New Zealand Stock Exchange.

The JORC Code is cited by the 'Code and Guidelines for Technical Assessment and/or Valuation of Mineral and Petroleum Assets and Mineral and Petroleum Securities for Independent Expert Reports' (the 'VALMIN Code') as the applicable standard for the Public Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves. References to 'technical and economic studies' and 'feasibility studies' in the JORC Code are not intended as references to Technical Assessments or Valuations as defined in the VALMIN Code.

8. JORC recognises that further review of the Code and Guidelines will be required from time to time.

Компетентность и ответственность

9. Совет директоров компании несет ответственность за любой открытый отчет об объектах геологоразведки, результатах геологоразведочных работ, оценке ресурсах или запасов ТПИ. Любые такие сводки должны отражать информацию правдиво и иметь подтверждающую документацию, подготовленную компетентным лицом или лицами. Компания, которая публикует открытый отчет, должна обнародовать имена компетентных лиц, сообщить, являются ли они постоянными работниками компании, и если нет – назвать работодателя каждого компетентного лица.

Всякая возможность конфликта интересов компетентного лица или иной заинтересованной стороны должна быть открыто и явно указана в соответствии с принципом прозрачности. Все отношения компетентного лица с компанией помимо составления открытого отчета должны также быть указаны в последнем. Отчет должен содержать письменное согласие каждого компетентного лица с его формой и содержанием.

Если компания заново публикует информацию, опубликованную ранее с письменного согласия компетентного лица, она должна указать название оригинального отчета, имена компетентных лиц, ответственных за него, дату опубликования этого отчета и дать точную ссылку, где можно найти его текст. В таком случае компания не обязана получать письменное согласие компетентных лиц на форму и содержание публикуемой информации, если при этом выполняются следующие условия.

- Компания подтверждает в тексте отчета, что ей не известны никакие новые данные или информация, могущие серьезно повлиять на содержание открытых сообщений на рынке. Относительно оценок ресурсов и запасов, компания должна подтвердить, что все допущения и значения технических параметров, на основании которых производилась оценка, фигурирующая в предыдущих сообщениях на рынке, продолжают оставаться в силе и не претерпели сколько-нибудь значительных изменений.
- Компания подтверждает, что форма, в которой представлены соображения компетентного лица, и контекст, в котором они были высказаны, не претерпели существенных изменений. Следует отметить, что ответственность за неизменность указанных формы и контекста в последующих сообщениях на рынке несет компания в лице своего совета директоров.

Смягчение требований к получению письменного согласия компетентных лиц не распространяется на документы ежегодной отчетности по ресурсам и запасам ТПИ, требования к которым описаны в Статье 15.

Всякая информация, предназначенная для обнародования, должна внимательно проверяться компанией, чтобы удостовериться, что форма, в которой представлены соображения компетентного лица, и контекст, в котором они были высказаны, действительно не претерпели существенных изменений, и что ранее обнародованные результаты геологоразведочных работ, оценки ресурсов и запасов ТПИ остаются в силе в свете последних данных.

Примеры формулировок, декларирующих актуальность ранее сделанных выводов и оценок, приведены в Приложении 3.

Competence and Responsibility

9. A Public Report concerning a company's Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves is the responsibility of the company acting through its Board of Directors. Any such report must be based on, and fairly reflect, the information and supporting documentation prepared by a Competent Person. A company issuing a Public Report shall disclose the name(s) of the Competent Person, state whether the Competent Person is a full-time employee of the company, and, if not, name the Competent Person's employer.

Any potential for a conflict of interest by the Competent Person or a related party must be disclosed in accordance with the Transparency principle. Any other relationship of the Competent Person with the Company making the report must also be disclosed in the Public Report. The report must be issued with the prior written consent of the Competent Person as to the form and context in which it appears.

Where a company is re-issuing information previously issued with the written consent of the Competent Person, it must state the original report name, the name(s) of the Competent Person responsible for the original report, and state the date and reference the location of the original source public report for public access. In these circumstances the Company is not required to obtain the Competent Person's prior written consent as to the form and context in which the information appears, provided:

- The company confirms in the subsequent public presentation that it is not aware of any new information or data that materially affects the information included in the relevant market announcement. In the case of estimates of Mineral Resources or Ore Reserves, the company confirms that all material assumptions and technical parameters underpinning the estimates in the relevant market announcement continue to apply and have not materially changed.
- The company confirms that the form and context in which the Competent Person's findings are presented have not been materially modified. Note that for the subsequent public presentation it is the responsibility of the company acting through its Board of Directors to ensure the form and context has not been materially altered.

This relaxation of the requirement to obtain the Competent Person's prior written consent does not apply to the requirements for annual reporting of Mineral Resources and Ore Reserves contained in Clause 15.

All such public disclosure should be specifically reviewed by the company to ensure that the form and context in which the Competent Person's findings are presented have not been materially modified, and to ensure that the previously issued Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserve remain valid in the light of any more recently-acquired data.

Examples of appropriate forms of compliance statements are provided in Appendix 3.

Чтобы помочь компетентным лицам и компаниям работать в соответствии с требованиями, сформулированными выше, предлагается специальный бланк – образец декларации согласия компетентного лица. В данном бланке учтены все требования Кодекса. Бланк приведен в Приложении 2.

Компаниям и компетентным лицам настоятельно рекомендуется заполнить данный бланк, либо в предложенном формате, либо в эквивалентном ему, поскольку сам факт его заполнения служит явным подтверждением того, что получено необходимое согласие на обнародование информации.

Экземпляр письменного согласия каждого компетентного лица, либо в виде предлагаемого бланка, либо в эквивалентном формате должен храниться и в компании, и у соответствующего компетентного лица, чтобы в случае необходимости его можно было немедленно продемонстрировать.

10. Документация, на основании которой составляется открытый отчет и которая содержит подробное изложение результатов геологоразведочных работ, оценку ресурсов и запасов ТПИ, должна быть подготовлена непосредственно компетентным лицом или под его руководством и подписана им. Если в отчет входит описание объекта разведки, предварительная документация также должна быть подготовлена компетентным лицом или под его руководством и подписана им. Данная документация должна давать четкое и полное представление о вопросах, подлежащих рассмотрению в открытом отчете.

11. **Компетентное лицо – это специалист в горнодобывающей отрасли, который является членом или заслуженным членом Института горной промышленности и металлургии Австралии и Азии, Австралийского института наук о Земле или официально признанной профессиональной организации, включенной в список JORC или Австралийской фондовой биржи. Данный список публикуется на интернет-сайтах JORC и ASX. Указанные организации обладают механизмом и правом приостанавливать или прекращать членство в своих рядах.**

Специалист, являющийся компетентным лицом, должен иметь минимум пятилетний опыт работы на рассматриваемом виде минерального сырья и типе месторождений, а также в том виде деятельности, которой он занимается как компетентное лицо.

Компетентное лицо, которое составляет отчет по результатам геологоразведочных работ, должно иметь соответствующий опыт таких работ. Если компетентное лицо проводит или контролирует оценку ресурсов ТПИ, оно должно иметь соответствующий опыт оценки ресурсов. Если компетентное лицо проводит или контролирует оценку запасов ТПИ, то у него должен быть соответствующий опыт в оценке, подсчете и определении экономической целесообразности отработки запасов.

Ключевым понятием в определении компетенции является «соответствующий опыт». Определение того, что является соответствующим опытом в каждом конкретном случае, не всегда представляется очевидным. Принимая решение, считать ли тот или иной опыт соответствующим, необходимо руководствоваться здравым смыслом.

In order to assist Competent Persons and companies to comply with these requirements a Competent Person's Consent Form has been devised that incorporates the requirements of the Code. The Competent Person's Consent Form is provided in Appendix 2.

The completion of a consent form, whether in the format provided or in an equivalent form, is recommended as good practice and provides readily available evidence that the required prior consent has been obtained.

The Competent Person's Consent Form(s), or other evidence of the Competent Person's written consent, should be retained by the company and the Competent Person to ensure that the written consent can be promptly provided if required.

10. Documentation detailing Exploration Results, Mineral Resource and Ore Reserve estimates, on which a Public Report on Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves is based, must be prepared by, or under the direction of, and signed by, a Competent Person. If an Exploration Target is included in a Public Report, documentation must also be prepared by, or under the direction of, and signed by, a Competent Person. The documentation must provide a fair representation of the matters being reported.
11. **A 'Competent Person' is a minerals industry professional who is a Member or Fellow of the Australasian Institute of Mining and Metallurgy, or of the Australian Institute of Geoscientists, or of a 'Recognised Professional Organisation' (RPO), as included in a list available on the JORC and ASX websites. These organisations have enforceable disciplinary processes including the powers to suspend or expel a member.**

A Competent Person must have a minimum of five years relevant experience in the style of mineralisation or type of deposit under consideration and in the activity which that person is undertaking.

If the Competent Person is preparing documentation on Exploration Results, the relevant experience must be in exploration. If the Competent Person is estimating, or supervising the estimation of Mineral Resources, the relevant experience must be in the estimation, assessment and evaluation of Mineral Resources. If the Competent Person is estimating, or supervising the estimation of Ore Reserves, the relevant experience must be in the estimation, assessment, evaluation and economic extraction of Ore Reserves.

The key qualifier in the definition of a Competent Person is the word 'relevant'. Determination of what constitutes relevant experience can be a difficult area and common sense has to be exercised.

Например, при оценке ресурсов золоторудных жил опыт работы с самородками, жильным оруденением олова, урана и т.д. можно считать соответствующим, тогда как, например, опыт работы с массивными рудами цветных металлов – нет. В то же время, чтобы считаться компетентным лицом при оценке запасов россыпных месторождений золота, необходим значительный (по крайней мере, пятилетний) опыт в оценке и разработке именно золотых месторождений. Это связано со специфическими особенностями золота в аллювиальных отложениях, гранулометрией вмещающих пород и низкими содержаниями золота. Опыт с россыпными месторождениями других полезных ископаемых может оказаться недостаточен.

При этом не всегда необходимо иметь пятилетний опыт работы на каждом рассматриваемом типе месторождений, если специалист имеет соответствующий опыт по другим, сходным месторождениям. Например, для обладателя двадцатилетнего опыта оценки ресурсов на рудных месторождениях разных типов, возможно, не обязателен пятилетний опыт работы с меднопорфировыми месторождениями, и имеющийся опыт вполне можно принять как соответствующий.

Помимо знания соответствующего типа оруденения, компетентное лицо, берущее на себя ответственность за обобщение результатов геологоразведочных работ или оценку ресурсов, должно иметь достаточный опыт в отборе проб и представления об аналитических методах, применимые к рассматриваемому месторождению, чтобы быть в курсе возможных нюансов, которые могут повлиять на достоверность данных. Могут быть также востребованы познания в технологиях добычи и переработки руды на месторождениях данного типа.

В качестве общей рекомендации специалистам, приглашенным для работы в качестве компетентного лица, можно сформулировать следующее правило. Специалист, получивший такое приглашение, должен быть внутренне готов к тому, чтобы защитить перед коллегами свою компетентность, свое знание данного вида минерального сырья, особенностей данного типа месторождений и свое понимание ситуации на рассматриваемом объекте. Если в этом возникают сомнения, то специалист должен обратиться за советом к более опытным коллегам или отказаться действовать в качестве компетентного лица.

Оценка ресурсов зачастую представляет собой коллективный труд. Например, один специалист или группа специалистов заняты сбором данных, другой специалист или группа – составлением оценки ресурсов. Подсчет запасов, как правило, требует усилий коллектива, включающего специалистов нескольких технических специальностей. В таком коллективе рекомендуется придерживаться четкого разделения ответственности, для каждого компетентного лица необходимо определить его обязанности. Подписывая документацию по ресурсам или запасам ТПИ, компетентное лицо принимает на себя полную ответственность за всю документацию, составленную по объекту на основании Кодекса. Таким образом, принципиально важно, чтобы компетентное лицо, отвечающее за работу коллектива и, соответственно, несущее полную ответственность за оценку ресурсов или запасов ТПИ на объекте, было удовлетворено результатами работы других членов коллектива.

For example, in estimating Mineral Resources for vein gold mineralisation, experience in a high-nugget, vein-type mineralisation (such as tin, uranium, etc) may be relevant, whereas experience in (say) massive base metal deposits may not be. As a second example, to qualify as a Competent Person in the estimation of Ore Reserves for alluvial gold deposits, considerable (at least five years) experience in the evaluation and economic extraction of this type of mineralisation may be needed. This is due to the properties of gold in alluvial systems, the particle sizing of the host sediment, and the low grades involved. Experience with placer deposits containing minerals other than gold may not necessarily provide appropriate relevant experience.

The key word 'relevant' also means that it is not always necessary for a person to have five years experience in each and every type of deposit to act as a Competent Person if that person has relevant experience in other deposit types. For example, a person with (say) 20 years experience in estimating Mineral Resources for a variety of metalliferous hard-rock deposit types may not require five years specific experience in (say) porphyry copper deposits to act as a Competent Person. Relevant experience in the other deposit types could count towards the required experience in relation to porphyry copper deposits.

In addition to experience in the style of mineralisation, a Competent Person taking responsibility for the compilation of Exploration Results or Mineral Resource estimates should have sufficient experience in the sampling and analytical techniques relevant to the deposit under consideration to be aware of problems that could affect the reliability of data. Some appreciation of extraction and processing techniques applicable to that deposit type may also be important.

As a general guide, a person being called upon to act as Competent Person should be clearly satisfied in their own minds that they could face their peers and demonstrate competence in the commodity, type of deposit and situation under consideration. If doubt exists, the person should either seek opinions from appropriately experienced peers or should decline to act as a Competent Person.

Estimation of Mineral Resources may be a team effort (for example, involving one person or team collecting the data and another person or team preparing the estimate). Estimation of Ore Reserves is very commonly a team effort involving several technical disciplines. It is recommended that, where there is clear division of responsibility within a team, each Competent Person and his or her contribution should be identified, and responsibility accepted for that particular contribution. If only one Competent Person signs the Mineral Resource or Ore Reserve documentation, that person is responsible and accountable for the whole of the documentation under the Code. It is important in this situation that the Competent Person accepting overall responsibility for a Mineral Resource or Ore Reserve estimate and supporting documentation prepared in whole or in part by others, is satisfied that the work of the other contributors is acceptable.

Претензии к деятельности компетентного лица должны рассматриваться в соответствии с дисциплинарными нормами, принятыми в той профессиональной организации, к которой относится компетентное лицо.

Если компания, зарегистрированная на Австралийской бирже ценных бумаг или Новозеландской фондовой бирже, была создана при участии иностранного капитала и желает обнародовать материалы, содержащие результаты геологоразведочных работ или оценку ресурсов или запасов ТПИ по иностранному объекту, при том, что эти материалы подготовлены лицом, не являющимся членом AusIMM, AIG или RPO, данной компании необходимо назвать компетентное лицо или лиц, которые возьмут на себя ответственность за указанные материалы. Компетентные лица, в свою очередь, должны сознавать, что они принимают полную ответственность за оценку ресурсов/запасов и всю подтверждающую документацию по правилам соответствующей биржи и не должны механически подтверждать поступающую к ним информацию.

Complaints made with respect to the professional work of a Competent Person will be dealt with under the disciplinary procedures of the professional organisation to which the Competent Person belongs.

When an Australian Securities Exchange or New Zealand Stock Exchange listed company with overseas interests wishes to report overseas Exploration Results, Mineral Resource or Ore Reserve estimates prepared by a person who is not a member of the AusIMM, the AIG or a RPO, it is necessary for the company to nominate a Competent Person or Persons to take responsibility for the Exploration Results, Mineral Resource or Ore Reserve estimate. The Competent Person undertaking this activity should appreciate that they are accepting full responsibility for the estimate and supporting documentation under Australian Securities Exchange and/or the New Zealand Stock Exchange listing rules and should not treat the procedure merely as a 'rubber-stamping' exercise.

Используемая терминология

12. Открытые отчеты, содержащие информацию о результатах геологоразведочных работ, ресурсах или запасах ТПИ, должны использовать только термины, приведенные на рис. 1.

Рис. 1 показывает структуру классификации оценок тоннажа и содержания руды, отражающую различные уровни геологической достоверности и различные степени технической и экономической оценки. Ресурсы ТПИ могут быть оценены главным образом геологом на основе геологической информации с некоторым использованием других дисциплин. Запасы ТПИ, которые составляют некоторую часть выявленных и/или оцененных ресурсов (показанные в виде пунктирной линии на рис. 1), для своей оценки требуют рассмотрения факторов, влияющих на отработку месторождения, и потому в большинстве случаев должны оцениваться с привлечением сведений из разных дисциплин.

Термин «изменяющие факторы» объединяет условия, позволяющие переводить ресурсы ТПИ в запасы. К таковым относятся горнотехнические, технологические, металлургические, инфраструктурные, экономические, маркетинговые, юридические, экологические, социальные, политико-административные условия, а также иные обстоятельства, которые могут повлиять на перевод ресурсов в запасы.

Оцененные ресурсы могут быть преобразованы либо в доказанные, либо в вероятные запасы ТПИ. Компетентное лицо может перевести оцененные ресурсы в вероятные запасы из-за неопределенностей, связанных с некоторыми или всеми изменяющимися факторами. Этот переход показан на рис. 1 пунктирной стрелкой. Хотя эта стрелка имеет вертикальную составляющую, данный переход не предполагает уменьшения количества или достоверности геологической информации. При этом неопределенности, связанные с изменяющимися факторами, должны быть аккуратно описаны.

См. также руководящие принципы, изложенные в Статье 32

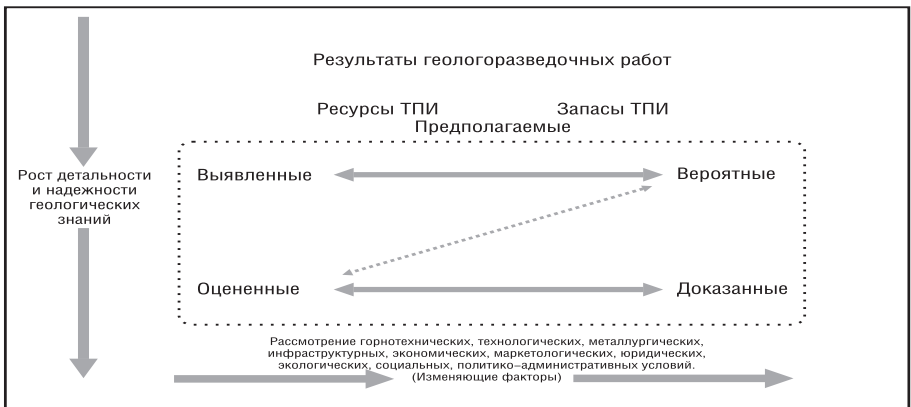


Рис. 1. Общее соотношение между ресурсами и запасами ТПИ.

Reporting Terminology

12. Public Reports dealing with Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves must only use the terms set out in Figure 1.

Figure 1 sets out the framework for classifying tonnage and grade estimates to reflect different levels of geological confidence and different degrees of technical and economic evaluation. Mineral Resources can be estimated on the basis of geoscientific information with some input from other disciplines. Ore Reserves, which are a modified sub-set of the Indicated and Measured Mineral Resources (shown within the dashed outline in Figure 1), require consideration of the Modifying Factors affecting extraction, and should in most instances be estimated with input from a range of disciplines.

‘Modifying Factors’ are considerations used to convert Mineral Resources to Ore Reserves. These include, but are not restricted to, mining, processing, metallurgical, infrastructure, economic, marketing, legal, environmental, social and governmental factors.

Measured Mineral Resources may be converted to either Proved Ore Reserves or Probable Ore Reserves. The Competent Person may convert Measured Mineral Resources to Probable Ore Reserves because of uncertainties associated with some or all of the Modifying Factors which are taken into account in the conversion from Mineral Resources to Ore Reserves. This relationship is shown by the broken arrow in Figure 1. Although the trend of the broken arrow includes a vertical component, it does not, in this instance, imply a reduction in the level of geological knowledge or confidence. In such a situation these Modifying Factors should be fully explained.

Refer also to the guidelines to Clause 32

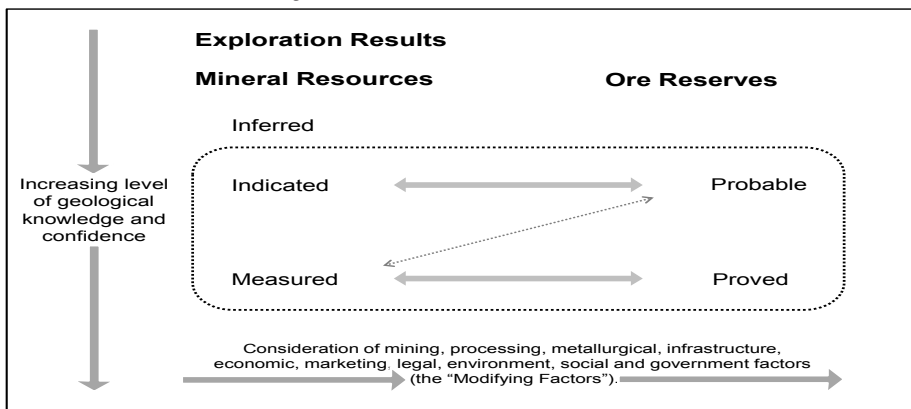


Figure 1 General relationship between Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves.

Составление отчетов – общая информация

13. Открытые отчеты о результатах геологоразведочных работ компании, ресурсах или запасах ТПИ должны включать описание типа минерализации и рассматривать механизм ее образования.
14. Компания должна обнародовать всякие материалы геологоразведочных работ оценки ресурсов и запасов ТПИ, которые могут существенно повлиять на стоимость месторождения. В этой связи компания должна незамедлительно сообщать о любых существенных изменениях в оценках ресурсов или запасов на своих месторождениях.
15. Компании должны ежегодно пересматривать оценки ресурсов и запасов на своих объектах и представлять открытые отчеты. Дата и срок действия текущей оценки ресурсов и запасов должны быть указаны в отчете. Также в отчете должны детально рассматриваться все изменения в оценках по сравнению с прошлым годом.
16. Термин «качество» в настоящем Кодексе может быть в некоторых случаях заменен на «содержание», а «объем» – на «тоннаж» (См. Приложение 1 – «Общие термины и синонимы»).
17. Нормальной практикой для компании является освещение и обсуждение хода своих геологоразведочных работ с указанием типа и объема объектов разведки. В то же время, всякое подобное высказывание в открытом отчете должно соответствовать следующим требованиям.

Сведения об объекте разведки – это высказывание о рудном потенциале объекта или оценка этого потенциала, сформулированная в виде интервала значений (в тоннах, в единицах содержания или в качественных значениях) при условии, что определена геологическая позиция объекта, но объем проведенных геологоразведочных работ недостаточен для оценки его ресурсов.

Всякая информация об ожидаемых объектах разведки должна быть представлена так, чтобы у читателя не возникло ошибочного впечатления, что речь идет о ресурсах или запасах ТПИ. Термины «ресурсы» и «запасы» не должны использоваться в данном контексте. Любая оценка ожидаемых количества и содержания руды должна представляться в виде интервала значений и включать:

- детальное обоснование, включая полную характеристику уже проведенных геологоразведочных работ, и
- разъяснение (приводимое в том же абзаце открытого отчета, в котором содержится первое упоминание об объекте разведки), что оценки ожидаемых объема и содержания руды основаны на общих представлениях, а геологоразведочные работы не позволяют оценить ресурсы ТПИ данного объекта на данный момент и, возможно, не приведут к таковой оценке в будущем. Учитывая неопределенность данных, на основании которых даются оценки объекта разведки, такие параметры, как объем и содержание руды, не должны фигурировать в открытом отчете в качестве «ключевого пункта».

Если в открытый отчет включены сведения об объекте разведки, они должны сопровождаться изложением плана дальнейших геологоразведочных работ, призванных подтвердить или опровергнуть сделанные предположения, с указанием сроков, в которые эти работы предполагается провести.

Reporting General

13. Public Reports concerning a company's Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves must include a description of the style and nature of the mineralisation.
14. A company must disclose all relevant information concerning Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves that could materially influence the economic value of those Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves to the company. A company must promptly report any material changes in its Mineral Resources or Ore Reserves.
15. Companies must review and publically report their Mineral Resources and Ore Reserves annually. The annual review date must be nominated by the Company in its Public Reports of Mineral Resources and Ore Reserves and the effective date of each Mineral Resource and Ore Reserve statement must be shown. The Company must discuss any material changes to previously reported Mineral Resources and Ore Reserves at the time of publishing updated Mineral Resources and Ore Reserves.
16. Throughout the Code, if appropriate, 'quality' may be substituted for 'grade' and 'volume' may be substituted for 'tonnage'. (Refer to Appendix 1 Generic Terms and Equivalents.)
17. It is recognised that it is common practice for a company to comment on and discuss its exploration in terms of target size and type. However, any such comment in a Public Report must comply with the following requirements.

An Exploration Target is a statement or estimate of the exploration potential of a mineral deposit in a defined geological setting where the statement or estimate, quoted as a range of tonnes and a range of grade (or quality), relates to mineralisation for which there has been insufficient exploration to estimate a Mineral Resource.

Any such information relating to an Exploration Target must be expressed so that it cannot be misrepresented or misconstrued as an estimate of a Mineral Resource or Ore Reserve. The terms Resource or Reserve must not be used in this context. In any statement referring to potential quantity and grade of the target, these must both be expressed as ranges and must include:

- a detailed explanation of the basis for the statement, including specific description of the level of exploration activity already completed, and
- a clarification statement within the same paragraph as the first reference of the Exploration Target in the Public Report, stating that the potential quantity and grade is conceptual in nature, that there has been insufficient exploration to estimate a Mineral Resource and that it is uncertain if further exploration will result in the estimation of a Mineral Resource.

Given the level of uncertainty surrounding the supporting data, an Exploration Target tonnage or grade must not be reported as a 'headline statement' in a Public Report.

If a Public Report includes an Exploration Target the proposed exploration activities designed to test the validity of the exploration target must be detailed and the timeframe within which those activities are expected to be completed must be specified.

Если указанные сведения показаны графически (например, в виде профилей или карт) или на диаграмме (графике), в отчете необходимо привести поясняющий текст, удовлетворяющий требованиям, сформулированным выше.

Открытый отчет, включающий данные сведения, должен быть снабжен декларацией компетентного лица, в которой последнее в явной форме берет на себя ответственность за то, в какой форме и в каком контексте в отчете они представлены.

Всякое обнаружение сведений об объекте разведки должно сопровождаться уточнением, на чем основаны данные сведения – на результатах уже проведенных геологоразведочных работ или на ожиданиях от предлагаемых работ. Если оценка объекта включает информацию об интервале количеств (тоннажа) и содержания руды, эти интервалы должны быть даны приблизительно, а сам процесс вычисления этих интервалов должен быть описан в тексте отчета.

Если сведения об объекте разведки основаны на результатах уже проведенных геологоразведочных работ, необходимо привести сводку релевантных результатов этих работ и описать историю получения этих данных – в частности, обнаружить расстояния между скважинами, интервалы опробования и репрезентативные разрезы и планы. В любой последующей оценке параметров оруденения компетентное лицо должно будет сравнить эти материалы с новыми данными и обсудить, насколько существенны изменения изученности объекта для оценки потенциальных масштаба или качества минерализации.

If an Exploration Target is shown pictorially (for instance as cross sections or maps) or with a graph, it must be accompanied by text that meets the requirements above.

A Public Report that includes an Exploration Target must be accompanied by a Competent Person statement taking responsibility for the form and context in which the Exploration Target appears.

All disclosures of an Exploration Target must clarify whether the target is based on actual Exploration Results or on proposed exploration programmes. Where the Exploration Target statement includes information relating to ranges of tonnages and grades these must be represented as approximations. The explanatory text must include a description of the process used to determine the grade and tonnage ranges used to describe the Exploration Target.

For an Exploration Target based on Exploration Results, a summary of the relevant exploration data available and the nature of the results should also be stated, including a disclosure of the current drill hole or sampling spacing and relevant plans or sections. In any subsequent upgraded or modified statements on the Exploration Target, the Competent Person should discuss any material changes to potential scale or quality arising from completed exploration activities.

Отчетность по результатам геологоразведочных работ

- 18. Результаты геологоразведочных работ включают данные и информацию, полученные в ходе геологоразведочных работ, которые могут быть полезны инвесторам, но не включаются в обоснование оценки ресурсов или запасов ТПИ.**

Такая информация обычно представляется на ранних стадиях геологоразведочных работ, когда качество имеющихся данных обычно недостаточно для оценки ресурсов ТПИ.

Если компания сообщает о результатах изучения оруденения, не классифицированного как ресурсы или запасы ТПИ, то оценки тоннажа и среднего содержания не должны быть обозначены как оруденение, если ситуация не подпадает под Статью 17. В противном случае открытый отчет должен строго соответствовать требованиям данной статьи.

Примеры результатов геологоразведочных работ включают результаты опробования обнажений, анализ пересечений скважин, результаты геохимических исследований и геофизических съемок.

- 19. Открытые отчеты по результатам геологоразведочных работ должны содержать информацию, позволяющую составить обоснованное и беспристрастное представление об их значимости. В отчетах должны содержаться релевантные сведения о геологоразведочных работах – сводка по геологическому строению района, информация о видах и методах отбора проб, значимых интервалах опробования и местоположении точек пробоотбора, распределении, размерах и относительном местоположении массивов данных химических анализов, методах агрегации данных, статусе землепользования, а также информация по любым другим критериям, перечисленным в Таблице 1, которые могут быть значимы для оценки ресурсов или запасов.**

Открытые отчеты о результатах геологоразведочных работ не должны представляться таким образом, чтобы необоснованно создавалось впечатление, что уже найдено потенциальное промышленное оруденение. Если фактический размер оруденения не сообщается, то необходимо внести соответствующую оговорку в открытый отчет.

Когда приводятся данные лабораторных анализов, компетентное лицо должно выбрать один из нижеследующих способов их представления:

- предоставить список всех результатов с указанием интервалов опробования (или размеров, в случае валовых проб), или
- сообщить средневзвешенное содержание по выявленным зонам оруденения, детально показав, как оно было подсчитано.

В отчете должны присутствовать хорошо читаемые графические приложения и карты, отображающие геологическое строение территории. В комплект графических приложений, среди прочего, обязательно должны входить план участка геологоразведочных работ с указанием устьев скважин и репрезентативные геологические разрезы.

Недопустимо включение в отчет выборочной информации по отдельным анализам, буровым скважинам, анализам шлихов, вторичным ореолам рассеивания или почвенным пробам без указания их положения в пространстве.

Reporting of Exploration Results

- 18. Exploration Results include data and information generated by mineral exploration programmes that might be of use to investors but which do not form part of a declaration of Mineral Resources or Ore Reserves.**

The reporting of such information is common in the early stages of exploration when the quantity of data available is generally not sufficient to allow any reasonable estimates of Mineral Resources.

If a company reports Exploration Results in relation to mineralisation not classified as a Mineral Resource or an Ore Reserve, then estimates of tonnages and average grade must not be assigned to the mineralisation unless the situation is covered by Clause 17, and then only in strict accordance with the requirements of that Clause.

Examples of Exploration Results include results of outcrop sampling, assays of drill hole intersections, geochemical results and geophysical survey results.

- 19. Public Reports of Exploration Results must contain sufficient information to allow a considered and balanced judgement of their significance. Reports must include relevant information such as exploration context, type and method of sampling, relevant sample intervals and locations, distribution, dimensions and relative location of all relevant assay data, methods of analysis, data aggregation methods, land tenure status plus information on any of the other criteria listed in Table 1 that are material to an assessment.**

Public Reports of Exploration Results must not be presented so as to unreasonably imply that potentially economic mineralisation has been discovered. If true widths of mineralisation are not reported, an appropriate qualification must be included in the Public Report.

Where assay and analytical results are reported, they must be reported using one of the following methods, selected as the most appropriate by the Competent Person:

- either by listing all results, along with sample intervals (or size, in the case of bulk samples), or
- by reporting weighted average grades of mineralised zones, indicating clearly how the grades were calculated.

Clear diagrams and maps designed to represent the geological context must be included in the report. These must include, but not be limited to a plan view of drill hole collar locations and appropriate sectional views.

Reporting of selected information such as isolated assays, isolated drill holes, assays of panned concentrates or supergene enriched soils or surface samples, without placing them in perspective is unacceptable.

Кодекс JORC не требует включать в отчет все данные химических анализов или все описания керна, но, опуская те или иные данные, необходимо включить в отчет информацию, достаточно полно описывающую эти данные, чтобы читатель мог составить адекватное и полное представление об объеме и характере имеющихся данных. Если не все данные по скважинам или не все пересечения скважин включены в открытый отчет, компетентное лицо должно дать объяснение в тексте отчета почему соответствующие данные не были сочтены релевантными. Как требуют статьи 4 и 5, компетентное лицо не имеет права «хранить молчание при малейшей возможности того, что наличие или отсутствие его комментария может повлиять на восприятие читателем информации о минерализации или на экономическое значение этой минерализации». Для важных проектов необходимым требованием является освещение в отчете всех критериев, перечисленных в разделах 1 и 2 табл. 1 с учетом принципа «если нет, почему». Рекомендуемой формой представления такой информацией является приложение к открытому отчету. Подобное дополнительное обнародование информации особенно важно в тех случаях, когда неадекватные или неопределенные данные (например, плохой выход керна или низкая воспроизводимость аналитических данных) влияют на достоверность выводов по результатам геологоразведки или могут вызвать недоверие к этим выводам.

While it is not necessary to report all assays or drill holes, it is a requirement that sufficient information about the omitted data is provided so that a considered and balanced judgement can be made by the reader of the report. Where reports of Exploration Results do not include all drill holes or all intersections of drill holes the Competent Person must provide an explanation of why this information is not considered relevant or why it has not been provided.

As required under Clauses 4 and 5, the Competent Person must not 'remain silent on any issue for which the presence or absence of comment could impact the public perception or value of the mineral occurrence'. For significant projects the reporting of all criteria in sections 1 and 2 of Table 1 on an 'if not, why not basis' is required, preferably as an appendix to the Public Report. Additional disclosure is particularly important where inadequate or uncertain data affect the reliability of, or confidence in, a statement of Exploration Results; for example, poor sample recovery, poor repeatability of assay or laboratory results, etc.

Отчетность по ресурсам ТПИ

- 20. Ресурсы ТПИ – это наличие или повышенная концентрация полезных ископаемых, представляющих экономический интерес, в недрах или на поверхности Земли в такой форме, в таком содержании (качестве) и в таком количестве, что существуют реальные перспективы их постепенного извлечения. Местоположение, количество, содержание (или качество), непрерывность и иные геологические особенности ресурсов ТПИ известны, оценены или основываются на определенных геологических признаках и знании, включая образцы. Ресурсы ТПИ подразделены, в порядке увеличения геологической достоверности, на предполагаемые, выявленные и оцененные. Данные виды ресурсов называются категориями ресурсов ТПИ.**

Требование, что существует реальная экономически обоснованная перспектива постепенного извлечения полезного ископаемого (то есть что извлечение скорее возымеет место, чем нет), является обязательным для всяких ресурсов ТПИ, независимо от их категории.

Сегменты месторождения, не имеющие реальных экономически обоснованных перспектив постепенного извлечения полезного ископаемого, не должны включаться в ресурсы. Основание для допущения о реальности извлечения всегда является принципиальным вопросом и должно в явном виде обнародоваться и обсуждаться компетентным лицом в тексте открытого отчета с использованием критериев, перечисленных в таблице 1. При этом в тексте необходимо обсуждение технических и экономических оснований для принятых допущений о бортовых содержаниях.

В тех случаях, когда допущение принимается на основании опыта, не прошедшего проверку и не получившего общепризнанное подтверждение, применение этого опыта для обоснования допущений о ресурсах ТПИ должно быть дополнительно обосновано компетентным лицом в тексте отчета.

Геологическая информация, необходимая для оценки ресурсов ТПИ, должна включать данные опробования и тип минерализации, а на отдельных интервалах – данные, характеризующие сложность геологической, химической, физической и минералогической обстановок минерализации. Все указанные сведения необходимы для характеристики любого типа ресурсов – предполагаемых, выявленных и оцененных. Запрещается проводить оценку ресурсов ТПИ в отсутствие данных по образцам.

Термин «ресурсы ТПИ», или «ресурсы», включает в себя оруденение, которое было выявлено и оценено исследованиями и взятием проб (включая отвалы и хвосты), и в пределах которого, с учетом изменяющихся факторов, могут быть определены запасы ТПИ.

Термин «экономически обоснованная перспектива постепенного извлечения полезного ископаемого» подразумевает суждение компетентного лица (хотя и предварительное) относительно технических и экономических факторов, которые смогут повлиять на перспективу промышленной обработки, включая приблизительные параметры горных работ. Иными словами, ресурсы ТПИ – это не вся минерализация, которую разбурили и опробовали, независимо от бортового содержания, возможных рабочих параметров, местоположения или непрерывности. Это лишь та минерализация, которая, по принятым и оправданным техническим и экономическим условиям, может быть полностью или частично извлекаемой.

Reporting of Mineral Resources

20. **A ‘Mineral Resource’ is a concentration or occurrence of solid material of economic interest in or on the Earth’s crust in such form, grade (or quality), and quantity that there are reasonable prospects for eventual economic extraction. The location, quantity, grade (or quality), continuity and other geological characteristics of a Mineral Resource are known, estimated or interpreted from specific geological evidence and knowledge, including sampling. Mineral Resources are sub-divided, in order of increasing geological confidence, into Inferred, Indicated and Measured categories.**

All reports of Mineral Resources must satisfy the requirement that there are reasonable prospects for eventual economic extraction (ie more likely than not), regardless of the classification of the resource.

Portions of a deposit that do not have reasonable prospects for eventual economic extraction must not be included in a Mineral Resource. The basis for the reasonable prospects assumption is always a material matter, and must be explicitly disclosed and discussed by the Competent Person within the Public Report using the criteria listed in Table 1 for guidance. The reasonable prospects disclosure must also include a discussion of the technical and economic support for the cut-off assumptions applied.

Where untested practices are applied in the determination of reasonable prospects, the use of the proposed practices for reporting of the Mineral Resource must be justified by the Competent Person in the Public Report.

Geological evidence and knowledge required for the estimation of Mineral Resources must include sampling data of a type, and at spacings, appropriate to the geological, chemical, physical, and mineralogical complexity of the mineral occurrence, for all classifications of Inferred, Indicated and Measured Mineral Resources. A Mineral Resource cannot be estimated in the absence of sampling information.

The term ‘Mineral Resource’ covers mineralisation, including dumps and tailings, which has been identified and estimated through exploration and sampling and within which Ore Reserves may be defined by the consideration and application of the Modifying Factors.

The term ‘reasonable prospects for eventual economic extraction’ implies an assessment (albeit preliminary) by the Competent Person in respect of all matters likely to influence the prospect of economic extraction including the approximate mining parameters. In other words, a Mineral Resource is not an inventory of all mineralisation drilled or sampled, regardless of cut-off grade, likely mining dimensions location or continuity. It is a realistic inventory of mineralisation which, under assumed and justifiable technical, economic and development conditions, might, in whole or in part, become economically extractable.

Если компетентное лицо считает целесообразным, в ресурсы ТПИ могут быть включены руды с содержанием полезного компонента ниже бортового. Это может быть нужно для того, чтобы обеспечить правильное представление о размере и непрерывности рудных тел и подобрать оптимальный метод отработки. Документация по оценке ресурсов должна ясно сообщать о любых таких нюансах, и в открытый отчет должен быть внесен комментарий с пояснением, зачем это сделано.

Понятие «постепенное извлечение» может иметь различный смысл в зависимости от типа полезного ископаемого. Например, для некоторых угленосных, бокситоносных пород, железных руд под постепенным резонно понимать извлечение, растянутое во времени на срок до 50 лет. В то же время для большинства небольших месторождений это понятие будет предполагать, как правило, срок в 10–15 лет, а зачастую и значительно меньший. В любом случае, смысл данного понятия применительно к конкретному объекту должен раскрываться и обосновываться компетентным лицом в открытом отчете.

Любые изменения в данных, производимые для оценки ресурсов, например, урезания или завышения содержаний, необходимо точно и детально описать в открытом отчете.

Некоторые отчеты (отчеты по инвентаризации ресурсов и запасов угля, отчеты о проведенных геологоразведочных работах для правительственных органов и другие подобные отчеты, изначально не предназначенные для инвестиционных целей) могут потребовать полного учета всей минерализации, включая некоторые участки, не имеющие перспектив возможного экономического использования. Такие оценки минерализации не рассматриваются как ресурсы или запасы ТПИ в соответствии с Кодексом JORC (см. также руководящие принципы в ст. 6 и 42).

21. **Предполагаемые ресурсы ТПИ – это ресурсы, для которых количество и содержание (или качество) полезного компонента оценены по ограниченному количеству геологических признаков и образцов. Геологической информации достаточно, чтобы предполагать, но не достаточно, чтобы подтвердить непрерывность минерализации и содержаний (качества руды). Предполагаемые ресурсы выделяются на основании геологоразведочных работ, опробования и испытаний образцов, отобранных при изучении выходов коренных пород, канав, шурфов, разработок и буровых скважин.**

Предполагаемые ресурсы имеют более низкий уровень достоверности по сравнению с выявленными ресурсами и не могут быть переведены в запасы ТПИ. Естественно ожидать, что основная часть предполагаемых ресурсов будет переведена в выявленные ресурсы при продолжении геологоразведочных работ.

Если предполагаемые ресурсы являются преобладающим видов ресурсов ТПИ на объекте, необходимо сопроводить эту оценку достаточной информацией, чтобы читатель мог самостоятельно оценить риск, связанный с дальнейшей деятельностью на данном объекте.

Если оценка предполагаемых ресурсов ТПИ выполнена на основе экстраполяции за пределы номинальных интервалов пробоотбора с учетом характера минерализации, отчет должен содержать достаточную информацию, чтобы читатель мог получить представление о:

- наибольшем расстоянии, на которую производится экстраполяция за точки пробоотбора,
- доле ресурсов, рассчитанных посредством экстраполяции,
- допущениях, на основе которых была проведена экстраполяция до указанных пределов,
- пространственном распределении (на диаграмме) предполагаемых ресурсов ТПИ и положении экстраполированной части.

Where considered appropriate by the Competent Person, Mineral Resource estimates may include material below the selected cut-off grade to ensure that the Mineral Resources comprise bodies of mineralisation of adequate size and continuity to properly consider the most appropriate approach to mining. Documentation of Mineral Resource estimates should clearly identify any diluting material included and Public Reports should include commentary on the matter if considered material.

Interpretation of the word 'eventual' in this context may vary depending on the commodity or mineral involved. For example, for some coal, iron ore, bauxite and other bulk minerals or commodities, it may be reasonable to envisage 'eventual economic extraction' as covering time periods in excess of 50 years. However for the majority of smaller deposits, application of the concept would normally be restricted to perhaps 10 to 15 years, and frequently to much shorter periods of time. In all cases, the considered time frame should be disclosed and discussed by the Competent Person.

Any adjustment made to the data for the purpose of making the Mineral Resource estimate, for example by cutting or factoring grades, should be clearly stated and described in the Public Report.

Certain reports (eg inventory coal reports, exploration reports to government and other similar reports not intended primarily for providing information for investment purposes) may require full disclosure of all mineralisation, including some material that does not have reasonable prospects for eventual economic extraction. Such estimates of mineralisation would not qualify as Mineral Resources or Ore Reserves in terms of the JORC Code (refer also to the guidelines to Clauses 6 and 42).

21. **An 'Inferred Mineral Resource' is that part of a Mineral Resource for which quantity and grade (or quality) are estimated on the basis of limited geological evidence and sampling. Geological evidence is sufficient to imply but not verify geological grade (or quality) continuity. It is based on exploration, sampling and testing information gathered through appropriate techniques from locations such as outcrops, trenches, pits, workings and drill holes.**

An Inferred Mineral Resource has a lower level of confidence than that applying to an Indicated Mineral Resource and must not be converted to an Ore Reserve. It is reasonably expected that the majority of Inferred Mineral Resources could be upgraded to Indicated Mineral Resources with continued exploration.

Where the Mineral Resource being reported is predominantly an Inferred Mineral Resource, sufficient supporting information must be provided to enable the reader to evaluate and assess the risk associated with the reported Mineral Resource.

In circumstances where the estimation of the Inferred Mineral Resource is presented on the basis of extrapolation beyond the nominal sampling spacing and taking into account the style of mineralisation, the report must contain sufficient information to inform the reader of:

- the maximum distance that the resource is extrapolated beyond the sample points
- the proportion of the resource that is based on extrapolated data
- the basis on which the resource is extrapolated to these limits
- a diagrammatic representation of the Inferred Mineral Resource showing clearly the extrapolated part of the estimated resource.

Категория предполагаемых ресурсов ТПИ предназначена, чтобы охватить ситуации, когда проявление минерализации или рудное тело было обнаружено, были проведены ограниченные работы по отбору и исследованию проб, но данные недостаточны, чтобы уверенно прогнозировать геологическую непрерывность и/или непрерывность содержания полезного компонента. Разумно ожидать, что большинство предполагаемых ресурсов ТПИ будет переведено в выявленные ресурсы при проведении дальнейших геологоразведочных работ, но нельзя полагать, что это всегда будет так.

Надежность оценки предполагаемых ресурсов ТПИ не достаточна, чтобы позволить использовать результаты применения технических и экономических параметров для предварительного технико-экономического обоснования (пред-ТЭО, Pre-Feasibility Study, Статья 39) и детального технико-экономического обоснования (ТЭО, Feasibility Study, Статья 40). По этой причине, не существует прямых методов перевода предполагаемых ресурсов в любую из категорий запасов ТПИ (см. рис. 1). Необходимо проявлять осторожность при использовании этой категории ресурсов для технических и экономических исследований, таких, как технико-экономические расчеты (ТЭР, Scoping Studies, Статья 38).

22. **Выявленные ресурсы ТПИ – это ресурсы, для которых количество и содержание (или качество), плотности, форма и физические характеристики полезного компонента оценены с надежностью, достаточной для настольного детального применения изменяющихся факторов, насколько это необходимо при планировании горнодобывающего производства и оценки экономической перспективности месторождения.**

Геологические свидетельства, обосновывающие выявленные ресурсы, собраны при проведении геологоразведочных работ соответствующей детальности и надежности, отборе и испытаниях образцов с помощью подходящих для этого методов из обнажений коренных пород, канав, шурфов, горных выработок и буровых скважин. Данных свидетельств достаточно, чтобы подтвердить геологическую непрерывность оруденения и/или непрерывность его содержаний (качественную непрерывность) между точками описания и опробования.

Выявленные ресурсы имеют более низкий уровень достоверности по сравнению с оцененными ресурсами и могут быть переведены только в вероятные запасы ТПИ.

Минерализация может быть классифицирована как выявленные ресурсы ТПИ, если характер, качество, количество и распределение данных позволяют уверенно интерпретировать геологическую структуру и предполагать непрерывность минерализации.

Уверенности в оценке достаточно для того, чтобы применить изменяющиеся факторы при проведении технических и экономических исследований, как определено в статьях 37 и 40.

23. **Оцененные ресурсы ТПИ – это ресурсы, для которых количество и содержание (или качество), плотности, форма и физические характеристики полезного компонента оценены с надежностью, достаточной для применения изменяющихся факторов при детальном планировании горнодобывающего производства и окончательной оценки экономической перспективности месторождения.**

The Inferred category is intended to cover situations where a mineral concentration or occurrence has been identified and limited measurements and sampling completed, but where the data are insufficient to allow the geological and grade continuity to be confidently interpreted. While it would be reasonable to expect that the majority of Inferred Mineral Resources would upgrade to Indicated Mineral Resources with continued exploration, due to the uncertainty of Inferred Mineral Resources, it should not be assumed that such upgrading will always occur.

Confidence in the estimate of Inferred Mineral Resources is not sufficient to allow the results of the application of technical and economic parameters to be used for detailed planning in Pre-Feasibility (Clause 39) or Feasibility (Clause 40) Studies. For this reason, there is no direct link from an Inferred Mineral Resource to any category of Ore Reserves (see Figure 1).

Caution should be exercised if Inferred Mineral Resources are used to support technical and economic studies such as Scoping Studies (refer to Clause 38).

22. **An ‘Indicated Mineral Resource’ is that part of a Mineral Resource for which quantity, grade (or quality), densities, shape and physical characteristics are estimated with sufficient confidence to allow the application of Modifying Factors in sufficient detail to support mine planning and evaluation of the economic viability of the deposit.**

Geological evidence is derived from adequately detailed and reliable exploration, sampling and testing gathered through appropriate techniques from locations such as outcrops, trenches, pits, workings and drill holes, and is sufficient to assume geological and grade (or quality) continuity between points of observation where data and samples are gathered.

An Indicated Mineral Resource has a lower level of confidence than that applying to a Measured Mineral Resource and may only be converted to a Probable Ore Reserve.

Mineralisation may be classified as an Indicated Mineral Resource when the nature, quality, amount and distribution of data are such as to allow confident interpretation of the geological framework and to assume continuity of mineralisation.

Confidence in the estimate is sufficient to allow application of Modifying Factors within a technical and economic study as defined in Clauses 37 to 40.

23. **A ‘Measured Mineral Resource’ is that part of a Mineral Resource for which quantity, grade (or quality), densities, shape, and physical characteristics are estimated with confidence sufficient to allow the application of Modifying Factors to support detailed mine planning and final evaluation of the economic viability of the deposit.**

Геологические свидетельства, обосновывающие оцененные ресурсы, собраны при проведении детальных и надежных геологоразведочных работ, отборе и испытаниях образцов с помощью подходящих для этого методов из обнажений коренных пород, канав, шурфов, горных выработок и буровых скважин. Данных свидетельств достаточно, чтобы подтвердить геологическую непрерывность оруденения и/или непрерывность его содержаний (качественную непрерывность) между точками описания и опробования.

Оцененные ресурсы имеют более высокий уровень достоверности по сравнению с выявленными и предполагаемыми ресурсами и могут быть переведены в доказанные или же, при некоторых обстоятельствах, в вероятные запасы ТПИ.

Минерализация может быть классифицирована как оцененные ресурсы, когда характер, качество, количество и распределение данных позволяют компетентному лицу без всяких сомнений определить тоннаж и качество полезного ископаемого предельно точно, и весьма маловероятно, что отклонения от этой оценки, если и будут, то значительно повлияют на потенциальную экономическую целесообразность отработки месторождения.

Эта категория ресурсов требует высокого уровня понимания строения и контуров рудных тел и надежности их реконструкции.

Уверенности в оценке достаточно для того, чтобы применить изменяющие факторы при проведении технических и экономических исследований, как определено в статьях 37 и 40.

В зависимости от степени уверенности в тех или иных изменяющих факторах оцененные ресурсы могут быть переведены в доказанные запасы (если уверенность высока), в вероятные запасы ТПИ (если в оценке изменяющих факторов сохраняется небольшая неопределенность) или же не переведены в запасы вовсе, если в оценке хотя бы некоторых изменяющих факторов уверенность невысока или отсутствуют планы добычи на месторождении (например, целики минерализованной породы в шахте или за пределами контура карьера).

24. Выбор соответствующей категории ресурсов ТПИ зависит от количества, распределения и качества полученных данных и уверенности в их достоверности. Подходящую категорию ресурсов определяет компетентное лицо.

Классификация ресурсов требует весьма квалифицированной оценки, и компетентные лица должны принимать во внимание все пункты, приведенные в таблице 1, которые имеют отношение к оценке ресурсов ТПИ.

Выбирая между оцененными и выявленными ресурсами, компетентные лица могут, в дополнение к определениям, относящимся к геологической непрерывности и непрерывности содержаний (см. статьи 22 и 23), обратиться к фразе из указаний по определению оцененных ресурсов: «...весьма маловероятно, что отклонения от этой оценки, если и будут, то значительно повлияют на потенциальную экономическую целесообразность отработки месторождения».

Geological evidence is derived from detailed and reliable exploration, sampling and testing gathered through appropriate techniques from locations such as outcrops, trenches, pits, workings and drill holes, and is sufficient to confirm geological and grade (or quality) continuity between points of observation where data and samples are gathered.

A Measured Mineral Resource has a higher level of confidence than that applying to either an Indicated Mineral Resource or an Inferred Mineral Resource. It may be converted to a Proved Ore Reserve or under certain circumstances to a Probable Ore Reserve.

Mineralisation may be classified as a Measured Mineral Resource when the nature, quality, amount and distribution of data are such as to leave no reasonable doubt, in the opinion of the Competent Person determining the Mineral Resource, that the tonnage and grade of the mineralisation can be estimated to within close limits, and that any variation from the estimate would be unlikely to significantly affect potential economic viability.

This category requires a high level of confidence in, and understanding of, the geological properties and controls of the mineral deposit.

Confidence in the estimate is sufficient to allow application of Modifying Factors within a technical and economic study as defined in Clauses 37 to 40.

Depending upon the level of confidence in the various Modifying Factors it may be converted to a Proved Ore Reserve (high confidence in Modifying Factors), Probable Ore Reserve (some uncertainty in Modifying Factors) or may not be converted at all (low or no confidence in some of the Modifying Factors; or no plan to mine, eg pillars in an underground mine or outside economic pit limits).

24. The choice of the appropriate category of Mineral Resource depends upon the quantity, distribution and quality of data available and the level of confidence that attaches to those data. The appropriate Mineral Resource category must be determined by a Competent Person.

Mineral Resource classification is a matter for skilled judgement and a Competent Person should take into account those items in Table 1 that relate to confidence in Mineral Resource estimation.

In deciding between Measured Mineral Resources and Indicated Mineral Resources, Competent Persons may find it useful to consider, in addition to the phrases in the two definitions relating to geological and grade continuity in Clauses 22 and 23, the phrase in the guideline to the definition for Measured Mineral Resources: ‘... any variation from the estimate would be unlikely to significantly affect potential economic viability’.

Выбирая между выявленными и предполагаемыми ресурсами, компетентные лица могут, в дополнение к определениям, относящимся к геологической непрерывности и непрерывности содержаний (см. статьи 21 и 22), обратиться к следующему фрагменту определения выявленных ресурсов: «с надежностью, достаточной для настолько детального применения изменяющих факторов, насколько это необходимо при планировании горнодобывающего производства и оценки экономической перспективности месторождения». Важно, что эта фраза контрастирует с указаниями по применению определения предполагаемых ресурсов: «Надежность оценки предполагаемых ресурсов не достаточна, чтобы позволить применение технических и экономических параметров для предварительного технико-экономического обоснования (пред-ТЭО, Pre-Feasibility Study, Статья 39) и детального технико-экономического обоснования (ТЭО, Feasibility Study, Статья 40)» и «Необходимо проявлять осторожность при использовании этой категории ресурсов для технических и экономических исследований, таких, как технико-экономические расчеты (ТЭР, Scoping Studies, Статья 38)».

При определении непрерывности рудных тел по геологическому строению и содержанию с целью классификации ресурсов компетентное лицо должно принять во внимание характер минерализации и бортовое содержание.

Выбор бортового содержания при оценке должен соответствовать характеру минерализации и предполагаемому технологическому процессу извлечения и обогащения полезного ископаемого.

25. Оценка ресурсов ТПИ не является точным подсчетом, так как она зависит от интерпретации ограниченной информации о расположении, форме и непрерывности залежей и базируется на ограниченном числе проб. Данные о тоннаже и содержаниях должны быть представлены так, чтобы отражать уровень неопределенности оценки. Это достигается путем округления значений до соответствующего порядка. Значения предполагаемых ресурсов, кроме того, должны указываться как «приблизительно...».

В большинстве ситуаций округления до второго порядка будет достаточно. Например, 10 863 000 тонн при 8,23 % должны быть записаны как 11 миллионов тонн при 8,2 %. В то же время, возможны ситуации, когда необходимо округление до первого порядка, чтобы наглядно продемонстрировать, что существующая оценка не точна. Это, как правило, имеет место в случае с предполагаемыми ресурсами.

Компетентным лицам рекомендуется обсуждать точность и/или достоверность оценки ресурсов ТПИ в тексте отчета. В частности, необходимо уточнять, относится ли приводимая в отчете оценка ко всему объекту или к его части. Во втором случае требуется указывать тоннаж или объем рассматриваемой части месторождения. Если в силу каких-либо причин оказывается невозможно оценить количественной мерой точность или достоверность оценки ресурсов, необходимо представить качественное рассуждение об уровне неопределенности этой оценки (см. таблицу 1).

26. Ресурсы ТПИ в открытых отчетах должны классифицироваться как «предполагаемые», «выявленные» или «оцененные». Недопустимо сообщать какие-либо сведения по нескольким категориям одновременно, не предоставляя уточняющих подробностей по каждой из категорий. Нельзя сообщать о содержании металлов или иных полезных компонентов без указания соответствующего тоннажа и сорта. Ресурсы не должны представляться в совокупности с запасами ТПИ.

*In deciding between Indicated Mineral Resources and Inferred Mineral Resources, Competent Persons may wish to take into account, in addition to the phrases in the two definitions in Clauses 21 and 22 relating to geological and grade continuity, that part of the definition for Indicated Mineral Resources: **sufficient confidence to allow the application of Modifying Factors in sufficient detail to support mine planning and evaluation of the economic viability of the deposit**, which contrasts with the guideline to the definition for Inferred Mineral Resources: 'Confidence in the estimate of Inferred Mineral Resources is not sufficient to allow the results of the application of technical and economic parameters to be used for detailed planning in Pre-Feasibility (Clause 39) or Feasibility (Clause 40) Studies' and 'Caution should be exercised if Inferred Mineral Resources are used to support technical and economic studies such as Scoping Studies (refer to Clause 38)'.*

The Competent Person should take into consideration issues of the style of mineralisation and cut-off grade when assessing geological and grade continuity for the purposes of classifying the resource.

Cut-off grades chosen for the estimation should be realistic in relation to the style of mineralisation and the anticipated mining and processing development options.

25. Mineral Resource estimates are not precise calculations, being dependent on the interpretation of limited information on the location, shape and continuity of the occurrence and on the available sampling results. Reporting of tonnage and grade figures should reflect the relative uncertainty of the estimate by rounding off to appropriately significant figures and, in the case of Inferred Mineral Resources, by qualification with terms such as 'approximately' and to emphasise the imprecise nature of a Mineral Resource, the final result should always be referred to as an estimate not a calculation.

In most situations, rounding to the second significant figure should be sufficient. For example 10,863,000 tonnes at 8.23 per cent should be stated as 11 million tonnes at 8.2 per cent. There will be occasions, however, where rounding to the first significant figure may be necessary in order to convey properly the uncertainties in estimation. This would usually be the case with Inferred Mineral Resources.

Competent Persons are encouraged, where appropriate, to discuss the relative accuracy and confidence level of the Mineral Resource estimates with consideration of at least sampling, analytical and estimation errors. The statement should specify whether it relates to global or local estimates, and, if local, state the relevant tonnage. Where a statement of the relative accuracy and confidence level is not possible, a qualitative discussion of the uncertainties should be provided in its place (refer to Table 1).

26. Public Reports of Mineral Resources must specify one or more of the categories of 'Inferred', 'Indicated' and 'Measured'. Categories must not be reported in a combined form unless details for the individual categories are also provided. Mineral Resources must not be reported in terms of contained metal or mineral content unless corresponding tonnages and grades are also presented. Mineral Resources must not be aggregated with Ore Reserves.

Не разрешается указывать в открытом отчете тоннаж и содержания, используя категории, не описанные в Кодексе, кроме ситуаций, которые рассмотрены в Статье 17, и в строгом соответствии требованиям данной статьи.

Оценки тоннажа и содержания с использованием категорий, не описанных в Кодексе, зачастую полезны компании для внутренних целей (расчетов и оценок), но их включение в открытый отчет не разрешается.

27. Если отчет подготавливается по объекту впервые и касается крупного проекта освоения недр или если оценка ресурсов ТПИ значительно изменилась по сравнению с предыдущим отчетом, в тексте необходимо дать краткое резюме тех сведений, которые указаны в соответствующих разделах таблицы 1. Если какой-то из приводимых в таблице критериев оказывается не существен или не значим, это должно быть также обосновано в тексте в явном виде.

В отчетах, касающихся крупных проектов, когда оценка ресурсов ТПИ значительно меняется по сравнению с предыдущим отчетом (включая изменения в классификации ресурсов на месторождении), основания для пересмотра оценок ресурсов должны тем более тщательно обсуждаться, чтобы инвесторы имели четкое представление о причинах, по которым изменились эти оценки. Как указано в ст. 4 и 5, критерием существенности для включения той или иной информации в отчет является закономерное ожидание инвестора или его консультанта увидеть в отчете комментарий компетентного лица по этой информации. Поэтому в отчете требуется рассмотрение всех релевантных критериев из таблицы 1 по принципу «если нет, почему».

В данной статье Кодекса уточняется процедура отчетности по соответствующим разделам таблицы 1. Чтобы удовлетворить требованиям этой статьи, может оказаться достаточно, например, сообщить информацию, запрашиваемую в разделе 3 таблицы 1, и указать, что информация по разделам 1 и 2 уже содержится в другом открытом отчете, который не утратил своей силы. При этом необходимо дать ссылку на упомянутый отчет. Если же это невозможно, в отчете должны быть рассмотрены все разделы таблицы 1.

Резюме информации, соответствующей разделам таблицы 1, должно быть оформлено в виде приложения к открытому отчету.

*Если остаются обстоятельства, **снижающие достоверность** оценки ресурсов ТПИ или уверенность компетентного лица в этой оценке – например, недостаточный выход керна, недостаточная воспроизводимость лабораторных или аналитических данных, ограниченные данные по валовой плотности – все эти «узкие места» должны быть освещены в отчете.*

Если есть сомнения относительно включения в отчет той или иной той информации, лучше представить избыточные сведения, чем недостаточные.

Неопределенность по любому из критериев из таблицы 1, которая может привести к недооценке или переоценке ресурсов ТПИ, должна быть описана и обсуждена в открытом отчете.

В некоторых случаях ресурсы ТПИ представляются после сопоставления с данными, характеризующими возможности производства. Это должно быть четко обозначено в открытом отчете. Также должно быть указано, каким образом сопоставление с производственными данными отразилось на оценке ресурсов ТПИ.

Public Reporting of tonnages and grades outside the categories covered by the Code is not permitted unless the situation is covered by Clause 17, and then only in strict accordance with the requirements of that Clause.

Estimates of tonnage and grade outside of the categories covered by the Code may be useful for a company in its internal calculations and evaluation processes, but their inclusion in Public Reports is not permitted.

27. In a Public Report of a Mineral Resource for a significant project for the first time, or when those estimates have materially changed from when they were last reported, a brief summary of the information in relevant sections of Table 1 must be provided or, if a particular criterion is not relevant or material, a disclosure that it is not relevant or material and a brief explanation of why this is the case must be provided.

For a significant project, when Mineral Resource estimates are first Publicly Reported or when a material change occurs (including classification changes), there is an increased need for transparent discussion of the basis for the new Mineral Resource estimate in order that investors are appropriately informed of the basis for the changes. As noted in Clauses 4 and 5 the benchmark of Materiality is that which an investor or their advisers would reasonably expect to see explicit comment on from the Competent Person, thus the reporting of all relevant criteria in Table 1 on an ‘if not, why not’ basis is required.

The Code specifies reporting against relevant sections of Table 1 in this Clause. This may be satisfied by reporting against section 3 on the presumption that matters related to sections 1 and 2 will already have been included in a still current Public Report and this Report can be referenced. If this is not the case then these sections are also relevant and should be included in the Public Report.

The technical summary based against Table 1 criteria should be presented as an appendix to the Public Report.

Where there are as yet unresolved issues potentially impacting the reliability of, or confidence in, a statement of Mineral Resources (for example, poor sample recovery, poor repeatability of assay or laboratory results, limited information on bulk densities, etc) those unresolved issues should also be reported.

If there is doubt about what should be reported, it is better to err on the side of providing too much information rather than too little.

Uncertainties in any of the criteria listed in Table 1 that could lead to under- or over-statement of Mineral Resources should be disclosed.

Mineral Resource estimates are sometimes reported after adjustment from reconciliation with production data. Such adjustments should be clearly stated in a Public Report of Mineral Resources and the nature of the adjustment or modification described.

28. Слова «руда» и «запасы» не должны использоваться при описании ресурсов ТПИ и их оценок, так как данные термины подразумевают техническую возможность и экономическую оправданность извлечения и могут использоваться только с учетом всех соответствующих изменяющих факторов. До тех пор, пока не определены техническая возможность и экономическая оправданность извлечения, в открытых отчетах и любых других документах, описываемых настоящим Кодексом, должны использоваться категории ресурсов ТПИ. Если при новом аудите месторождения выясняется, что термин «запасы ТПИ» более не применим, запасы должны быть переведены в ресурсы или вовсе исключены из отчетности.

При этом не предполагается, что перевод запасов в ресурсы и наоборот может определяться краткосрочными и временными факторами или сознательным решением компании руководствоваться в своей деятельности иными, нежели экономические, принципами. Примерами подобных ситуаций могут служить колебания цены на то или иное сырье, несчастные случаи на горнодобывающих производствах, забастовки на транспорте и тому подобные события.

28. The words 'ore' and 'reserves' must not be used in describing Mineral Resource estimates as the terms imply technical feasibility and economic viability and are only appropriate when all relevant Modifying Factors have been considered. Reports and statements should continue to refer to the appropriate category or categories of Mineral Resources until technical feasibility and economic viability have been established. If re-evaluation indicates that the Ore Reserves are no longer viable, the Ore Reserves must be reclassified as Mineral Resources or removed from Mineral Resource/Ore Reserve statements.

It is not intended that re-classification from Ore Reserves to Mineral Resources or vice versa should be applied as a result of changes expected to be of a short term or temporary nature, or where company management has made a deliberate decision to operate on a non-economic basis. Examples of such situations might be commodity price fluctuations expected to be of short duration, mine emergency of a non-permanent nature, transport strike, etc.

Отчетность по запасам ТПИ

29. **Запасы ТПИ являются рентабельно извлекаемой частью оцененных и/или выявленных ресурсов ТПИ с учетом разубоживания и потерь, которые могут произойти во время добычи или обогащения полезного ископаемого. Разубоживание и потери рассчитываются в предварительном технико-экономическом обосновании (пред-ТЭО) либо в детальном технико-экономическом обосновании (ТЭО) – в зависимости от того, на каком этапе в данное обоснование включается рассмотрение изменяющих факторов. Упомянутое обоснование показывает, что на момент составления открытого отчета извлечение полезного ископаемого представляется вполне обоснованным.**

При определении запасов необходимо указать тот момент в технологическом цикле, относительно которого они рассчитаны. Обычно таким является момент доставки руды на обогатительную фабрику. Если запасы рассчитываются относительно иного момента (например, относительно момента выхода товарной продукции), это необходимо пояснить, чтобы читатель однозначно трактовал величины запасов, приводимые в отчете.

Если оценка запасов ТПИ существенно отличается от предыдущей или производится впервые, при составлении отчета необходимо указать основные допущения, лежащие в основе пред-ТЭО или ТЭО, и основные выводы из этого пред-ТЭО или ТЭО.

Пред-ТЭО и ТЭО определены в ст. 39 и 40 настоящего Кодекса (см. ниже).

Запасы ТПИ подразделены, в порядке увеличения геологической достоверности, на вероятные и доказанные. Данные виды запасов называются *категориями* запасов ТПИ.

В оценке запасов ТПИ исключительно важна информация о факторах, которые будут влиять на процесс извлечения полезного компонента. Данная информация обязательно должна включаться в открытый отчет.

Запасы ТПИ – это те части ресурсов месторождения, тоннаж и содержание которых, после учета всех изменяющих факторов, по мнению компетентного лица, делающего оценку, могут служить обоснованием жизнеспособности проекта. Значения запасов не могут быть получены без плана отработки месторождения или проекта карьера или шахты.

Запасы ТПИ включают в себя кондиционную руду и разубоженную массу, доставленную на рудник или увезенную с рудника без обогащения.

Термин «рентабельно извлекаемый» подразумевает, что целесообразность отработки запасов ТПИ обоснована при разумных финансово-экономических допущениях. Значение данного термина меняется в зависимости от вида месторождения, уровня изученности и финансовых показателей конкретной компании. По этой причине у данного термина не может быть универсального определения.

Reporting of Ore Reserves

- 29. An ‘Ore Reserve’ is the economically mineable part of a Measured and/or Indicated Mineral Resource. It includes diluting materials and allowances for losses, which may occur when the material is mined or extracted and is defined by studies at Pre-Feasibility or Feasibility level as appropriate that include application of Modifying Factors. Such studies demonstrate that, at the time of reporting, extraction could reasonably be justified.**

The reference point at which Reserves are defined, usually the point where the ore is delivered to the processing plant, must be stated. It is important that, in all situations where the reference point is different, such as for a saleable product, a clarifying statement is included to ensure that the reader is fully informed as to what is being reported.

The key underlying assumptions and outcomes of the Pre-Feasibility Study or Feasibility Study must be disclosed at the time of reporting of a new or materially changed Ore Reserve.

Pre-Feasibility and Feasibility Studies are defined in Clauses 39 and 40 below. Ore Reserves are sub-divided in order of increasing confidence into Probable Ore Reserves and Proved Ore Reserves.

In reporting Ore Reserves, information on estimated mineral processing recovery factors is very important, and should always be included in Public Reports.

Ore Reserves are those portions of Mineral Resources that, after the application of all Modifying Factors, result in an estimated tonnage and grade which, in the opinion of the Competent Person making the estimates, can be the basis of a technically and economically viable project, after taking account of material relevant Modifying Factors. Deriving an Ore Reserve without a mine design or mine plan through a process of factoring of the Mineral Resource is unacceptable.

Ore Reserves are reported as inclusive of marginally economic material and diluting material delivered for treatment or dispatched from the mine without treatment.

The term ‘economically mineable’ implies that extraction of the Ore Reserves has been demonstrated to be viable under reasonable financial assumptions. This will vary with the type of deposit, the level of study that has been carried out and the financial criteria of the individual company. For this reason, there can be no fixed definition for the term ‘economically mineable’.

Чтобы достичь приемлемого уровня достоверности в показателях и значениях, отражающих изменяющие факторы, необходимо осуществить пред-ТЭО или ТЭО прежде, чем определять запасы ТПИ. Это позволит составить план горных работ и рассчитать объемы производства, которые будут технологически осуществимы и экономически реалистичны. Только на их основе можно получить оценку запасов.

Употребление термина «запасы ТПИ» не обязательно предполагает, что оборудование установлено и работает или что все необходимые разрешения уже получены и контракты на продажу заключены. Данный термин означает, что существуют достаточные основания ожидать, что все это возымеет место в сроки, определенные планом производства. Компетентное лицо при этом должно четко обозначить все нерешенные вопросы, которые зависят от позиции третьих лиц и от которых, в свою очередь, зависит функционирование производства.

Если есть сомнения относительно включения в отчет той или иной той информации, лучше предоставить избыточные сведения, чем недостаточные.

Любые исправления, сделанные в данных для составления оценки запасов ТПИ, например, урезания или завышения содержаний, необходимо четко обозначить и описать в открытом отчете.

Некоторые компании предпочитают использовать термин «запасы минерального сырья» в своих открытых отчетах, например, при составлении отчетов о месторождениях нерудного сырья или для отчетности за пределами Австралии и Азии. В таких случаях в отчете необходимо оговорить, что под «запасами минерального сырья» подразумевается то же самое, что и «запасы ТПИ» по данному Кодексу.

При составлении отчетов по месторождениям угля компании вправе использовать термины «ресурсы угля» и «запасы угля» вместо терминов «ресурсы ТПИ» и «запасы ТПИ», соответственно.

JORC предпочитает термин «запасы ТПИ», потому что он помогает четко запасы и ресурсы ТПИ, в то время как кодексы некоторых других стран используют термины «разведка минерального сырья», «ресурсы минерального сырья» и «запасы минерального сырья».

- 30. Вероятные запасы ТПИ являются экономически извлекаемой частью выявленных, а при некоторых обстоятельствах – оцененных ресурсов ТПИ. Классификация запасов ТПИ как вероятных предполагает более низкий уровень достоверности показателей и параметров, характеризующих изменяющие факторы, по сравнению с категорией доказанных запасов.**

Определение уровня достоверности показателей и параметров, характеризующих изменяющие факторы, принципиально важно при переводе ресурсов ТПИ в запасы ТПИ.

Вероятные запасы ТПИ имеют более низкий уровень достоверности по сравнению с доказанными запасами, но достаточный, чтобы служить основанием для решения об освоении месторождения.

In order to achieve the required level of confidence in the Modifying Factors, appropriate Feasibility or Pre-Feasibility level studies will have been carried out prior to determination of the Ore Reserves. The studies will have determined a mine plan and production schedule that is technically achievable and economically viable and from which the Ore Reserves can be derived.

The term 'Ore Reserves' need not necessarily signify that extraction facilities are in place or operative, or that all necessary approvals or sales contracts have been received. It does signify that there are reasonable grounds to expect that such approvals or contracts will eventuate within the anticipated time frame required by the mine plans. There must be reasonable grounds to expect that all necessary Government approvals will be received. The Competent Person should highlight and discuss any material unresolved matter that is dependent on a third party on which extraction is contingent. If there is doubt about what should be reported, it is better to err on the side of providing too much information rather than too little.

Any adjustment made to the data for the purpose of making the Ore Reserve estimate, for example by cutting or factoring grades, should be clearly stated and described in the Public Report.

Where companies prefer to use the term 'Mineral Reserves' in their Public Reports, eg for reporting industrial minerals or for reporting outside Australasia, they should state clearly that this is being used with the same meaning as 'Ore Reserves', defined in this Code.

If preferred by the reporting company, 'Ore Reserve' and 'Mineral Resource' estimates for coal may be reported as 'Coal Reserve' and 'Coal Resource' estimates.

JORC prefers the term 'Ore Reserve' because it assists in maintaining a clear distinction between a 'Mineral Resource' and an 'Ore Reserve', whereas other codes feel it is better to reference Mineral Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves.

- 30. A 'Probable Ore Reserve' is the economically mineable part of an Indicated, and in some circumstances, a Measured Mineral Resource. The confidence in the Modifying Factors applying to a Probable Ore Reserve is lower than that applying to a Proved Ore Reserve.**

Consideration of the confidence level of the Modifying Factors is important in conversion of Mineral Resources to Ore Reserves.

A Probable Ore Reserve has a lower level of confidence than a Proved Ore Reserve but is of sufficient quality to serve as the basis for a decision on the development of the deposit.

31. **«Доказанные запасы ТПИ» являются экономически извлекаемой частью оцененных ресурсов ТПИ. Категория доказанных запасов предполагает более высокий уровень достоверности показателей и параметров, характеризующих изменяющие факторы.**

Категория доказанных запасов ТПИ предполагает самый высокий уровень достоверности оценки запасов, непрерывности минерализации и содержаний (качества руды), а также показателей и параметров, характеризующих изменяющие факторы. Доказанные запасы могут быть установлены не на всяком месторождении ввиду характера оруденения или других особенностей.

32. Выбор соответствующей категории запасов ТПИ определяется, прежде всего, достоверностью оценки ресурсов ТПИ с учетом всех неопределенностей в изменяющих факторах. Категорию запасов должно определять компетентное лицо.

Кодекс предусматривает прямое двухстороннее взаимоотношение между выявленными ресурсами и вероятными запасами и между оцененными ресурсами и доказанными запасами ТПИ. Иными словами, уровень геологической достоверности для вероятных запасов ТПИ соответствует определению выявленных ресурсов, а для доказанных запасов ТПИ – соответствию определению оцененных ресурсов.

Кодекс также предусматривает взаимоотношение между категориями оцененных ресурсов и вероятных запасов ТПИ. Это сделано на тот случай, когда неопределенность, связанная с любым из рассматриваемых изменяющих факторов при преобразовании ресурсов в запасы ТПИ, может привести к снижению уровня достоверности для запасов по сравнению с соответствующими оцененными ресурсами. Такое преобразование не подразумевает уменьшения геологических знаний или достоверности.

Вероятные запасы ТПИ, полученные из оцененных ресурсов, могут быть переведены в доказанные запасы, если устранены неопределенности в показателях и параметрах, характеризующих изменяющие факторы. Никакой уровень достоверности изменяющих факторов для перевода ресурсов ТПИ в запасы не может преобладать над самым высоким уровнем достоверности, который определен для ресурсов. Ни при каких условиях выявленные ресурсы не могут быть напрямую переведены в доказанные запасы ТПИ (см. рис. 1).

Применение категории доказанных запасов ТПИ подразумевает самую высокую достоверность значений одновременно и геологических, и технологических, и экономических показателей и на этой основе – возможность достоверно оценить будущий природо производство. Это ложится в основу пространственного и временного планирования как добычных работ, так и всех остальных производственных процессов. Именно так воспринимает читатель категорию доказанных запасов в открытом отчете, и это необходимо иметь в виду, присваивая ресурсам категорию оцененных.

Вопросы классификации ресурсов ТПИ рассмотрены также в руководящих принципах в Статье 24.

31. A 'Proved Ore Reserve' is the economically mineable part of a Measured Mineral Resource. A Proved Ore Reserve implies a high degree of confidence in the Modifying Factors.

A Proved Ore Reserve represents the highest confidence category of reserve estimate and implies a high degree of confidence in geological and grade continuity, and the consideration of the Modifying Factors. The style of mineralisation or other factors could mean that Proved Ore Reserves are not achievable in some deposits.

32. The choice of the appropriate category of Ore Reserve is determined primarily by the relevant level of confidence in the Mineral Resource and after considering any uncertainties in the consideration of the Modifying Factors. Allocation of the appropriate category must be made by a Competent Person.

The Code provides for a direct two-way relationship between Indicated Mineral Resources and Probable Ore Reserves and between Measured Mineral Resources and Proved Ore Reserves. In other words, the level of geological confidence for Probable Ore Reserves is similar to that required for the determination of Indicated Mineral Resources, and the level of geological confidence for Proved Ore Reserves is similar to that required for the determination of Measured Mineral Resources.

The Code also provides for a two-way relationship between Measured Mineral Resources and Probable Ore Reserves. This is to cover a situation where uncertainties associated with any of the Modifying Factors considered when converting Mineral Resources to Ore Reserves may result in there being a lower degree of confidence in the Ore Reserves than in the corresponding Mineral Resources. Such a conversion would not imply a reduction in the level of geological knowledge or confidence.

A Probable Ore Reserve derived from a Measured Mineral Resource may be converted to a Proved Ore Reserve if the uncertainties in the Modifying Factors are removed. No amount of confidence in the Modifying Factors for conversion of a Mineral Resource to an Ore Reserve can override the upper level of confidence that exists in the Mineral Resource. Under no circumstances can an Indicated Mineral Resource be converted directly to a Proved Ore Reserve (see Figure 1).

Application of the category of Proved Ore Reserve implies the highest degree of geological, technical and economic confidence in the estimate at the level of production increments used to support mine planning and production scheduling, with consequent expectations in the minds of the readers of the report. These expectations should be considered when categorising a Mineral Resource as Measured.

Refer also to the guidelines in Clause 24 regarding classification of Mineral Resources.

33. Оценка запасов ТПИ не является точным подсчетом. Приводя значения тоннажа и содержаний ТПИ, необходимо показывать относительную неопределенность в оценке, округляя ее до соответствующего порядка. Обратитесь также к Статье 25.

Чтобы обратить особое внимание на неопределенную природу запасов ТПИ, к конечному результату необходимо относиться именно как к оценке, а не как к подсчету.

Компетентным лицам рекомендуется обсуждать точность и/или достоверность оценки запасов ТПИ в тексте отчета. В частности, необходимо уточнять, относится ли приводимая в отчете оценка ко всему объекту или к его части. и, если оно относится к части, сообщать соответствующий тоннаж или объем. Во втором случае требуется указывать тоннаж или объем рассматриваемой части месторождения. Если в силу каких-либо причин оказывается невозможно оценить количественной мерой точность или достоверность оценки запасов ТПИ, необходимо представить качественное рассуждение об уровне неопределенности этой оценки (см. таблицу 1).

34. В открытых отчетах о запасах ТПИ должна характеризоваться одна или другая или обе категории запасов – доказанные и вероятные. Обобщения не должны содержать объединенные данные о доказанных и вероятных запасах ТПИ, если параллельно не приведены соответствующие данные для каждой из категорий. В отчетах не должны содержаться сведения о металлах или иных ТПИ без указания соответствующего тоннажа и качества.

В открытых отчетах не разрешается писать о тоннаже и содержаниях, используя категории, не описанные в Кодексе, кроме ситуаций, рассмотренных в Статье 17. При этом необходимо строго следовать требованиям данной статьи.

Оценки тоннажа и содержания с использованием категорий, не описанных в Кодексе, зачастую полезны компании для внутренних целей, но их включение в открытый отчет может вводить в заблуждение и потому не разрешается.

Запасы ТПИ могут включать горную массу, которая образовалась вследствие разубоживания и не является частью изначальных ресурсов. Важно, чтобы при этом было учтено основное различие между ресурсами и запасами ТПИ; если же производится сравнение тех и других, то такое сравнение требует особой осторожности.

Когда обнаружены новые оценки ресурсов и запасов ТПИ, компания должна сопоставить их с предыдущими оценками и привести необходимые разъяснения, на каком основании были получены новые оценки, с тем, чтобы читатель открытого отчета понял суть произошедших перемен.

35. Если отчет, содержащий оценку запасов ТПИ, подготавливается по объекту впервые и касается крупного проекта освоения недр или если оценка запасов значительно изменилась по сравнению с предыдущим отчетом, в тексте необходимо дать краткое резюме тех сведений, которые указаны в соответствующих разделах таблицы 1. Если какой-то из приводимых в таблице критериев оказывается не существенен или не значим, это должно быть также обосновано в тексте в явном виде.

33. Ore Reserve estimates are not precise calculations. Reporting of tonnage and grade estimates should reflect the relative uncertainty of the estimate by rounding off to appropriately significant figures. Refer also to Clause 25.

To emphasise the imprecise nature of an Ore Reserve, the final result should always be referred to as an estimate and not a calculation.

Competent Persons are encouraged, where appropriate, to discuss the relative accuracy and confidence level of the Ore Reserve estimates with consideration of both underlying estimation and Modifying Factor uncertainties.

The statement should specify whether it relates to global or local estimates, and, if local, state the relevant tonnage. Where a statement of the relative accuracy and confidence level is not possible, a qualitative discussion of the uncertainties should be provided in its place (refer to Table 1).

34. Public Reports of Ore Reserves must specify one or other or both of the categories of 'Proved' and 'Probable'. Reports must not contain combined Proved and Probable Ore Reserve figures unless the relevant figures for each of the categories are also provided. Reports must not present metal or mineral content figures unless corresponding tonnage and grade figures are also given.

Public Reporting of tonnage and grade outside the categories covered by the Code is not permitted unless the situation is covered by Clause 17, and then only in strict accordance with the requirements of that Clause.

Estimates of tonnage and grade outside of the categories covered by the Code may be useful for a company in its internal calculations and evaluation processes, but their inclusion in Public Reports could cause confusion, and is not permitted.

Ore Reserves may incorporate material (dilution) that is not part of the original Mineral Resource. It is essential that this fundamental difference between Mineral Resources and Ore Reserves is considered and caution exercised if attempting to draw conclusions from a comparison of the two.

When revised Ore Reserve and Mineral Resource statements are publicly reported, the Company must discuss any material changes from the previous estimate, and supply sufficient comment to enable the basis for significant changes to be understood by the reader.

35. In a Public Report of an Ore Reserve estimate for a significant project for the first time, or when those estimates have materially changed from when they were last reported, a brief summary of the information in relevant sections of Table 1 must be provided or, if a particular criterion is not relevant or material, a disclosure that it is not relevant or material and a brief explanation of why this is the case must be provided.

В отчетах, касающихся крупных проектов, когда оценка запасов ТПИ значительно меняется по сравнению с предыдущим отчетом (включая изменения в классификации запасов на месторождении), основания для пересмотра оценок запасов должны тем более тщательно обсуждаться, чтобы инвесторы имели четкое представление о причинах, по которым изменились эти оценки. Как указано в статьях 4 и 5, критерием существенности для включения той или иной информации в отчет является закономерное ожидание инвестора или его консультанта увидеть в отчете комментарий компетентного лица по этой информации. Поэтому в отчете требуется рассмотрение всех релевантных критериев из таблицы 1 по принципу «если нет, почему».

В данной статье Кодекса уточняется процедура отчетности по соответствующим разделам таблицы 1. Чтобы удовлетворить требованиям этой статьи, может оказаться достаточно, например, сообщить информацию, запрашиваемую в разделе 4 таблицы 1, и указать, что информация по разделам 1, 2 и 3 уже содержится в другом открытом отчете, который не утратил своей силы. При этом необходимо дать ссылку на упомянутый отчет. Если же это невозможно, в отчете должны быть рассмотрены все разделы таблицы 1.

Резюме информации, соответствующей критериям, приведенным в таблице 1, должно быть оформлено в виде приложения к открытому отчету.

Если остаются обстоятельства, понижающие достоверность оценки запасов ТПИ или уверенность компетентного лица в этой оценке – например, ограниченные данные по механике грунтов, разброс технологических свойств руды в рудном теле, неоднозначности в процедуре получения необходимых разрешений – все эти «узкие места» должны быть освещены в отчете.

Если есть сомнения относительно включения в отчет той или иной той информации, лучше предоставить избыточные сведения, чем недостаточные.

Неопределенность по любому из критериев из таблицы 1, которая может привести к недооценке или переоценке запасов ТПИ, должна быть описана и обсуждена в открытом отчете.

В некоторых случаях запасы ТПИ представляются после сопоставления с данными, характеризующими возможности производства. Это должно быть четко обозначено в открытом отчете. Также должно быть указано, каким образом сопоставление с производственными данными отразилось на оценке запасов ТПИ.

36. Если открытый отчет содержит данные и о ресурсах, и о запасах ТПИ, необходимо уточнение, входят ли запасы в ресурсы или даются отдельно.

Оценки запасов ТПИ не должны объединяться с оценками ресурсов для представления единой цифры.

В некоторых ситуациях желательно приводить оценку ресурсов, которые включают в себя запасы ТПИ, а в других ситуациях, напротив, давать оценку ресурсов как дополнения к запасам. Необходимо четко обозначить, какой из двух вариантов принят в отчете. Для этого можно использовать одну из нижеследующих формулировок:

For a significant project, when Ore Reserve estimates are first Publicly Reported or when a material change occurs (including classification changes), there is an increased need for transparent discussion of the basis for the new Ore Reserve estimate in order that investors are appropriately informed of the basis for the changes. As noted in Clauses 4 and 5 the benchmark of Materiality is that which an investor or their advisers would reasonably expect to see explicit comment on from the Competent Person, thus the reporting of all criteria in Table 1 on an 'if not, why not' basis is required.

The Code specifies reporting against relevant sections of Table 1 in this Clause. This may be satisfied by reporting against section 4 on the presumption that matters related to sections 1, 2 and 3 will already have been included in a still current Public Report and this Report can be referenced. If this is not the case then these sections are also relevant and should be included in the Public Report.

The Technical summary based against Table 1 criteria should be presented as an appendix to the Public Report.

Where there are as yet unresolved issues potentially impacting the reliability of, or confidence in, a statement of Ore Reserves (for example, limited geotechnical information, complex orebody metallurgy, uncertainty in the permitting process, etc) those unresolved issues should also be reported.

If there is doubt about what should be reported, it is better to err on the side of providing too much information rather than too little.

Uncertainties in any of the criteria listed in Table 1 that could lead to under- or over- statement of Ore Reserves should be disclosed.

Ore Reserve estimates are sometimes reported after adjustment from reconciliation with production data. Such adjustments should be clearly stated in a Public Report of Ore Reserves and the nature of the adjustment or modification described.

36. In situations where figures for both Mineral Resources and Ore Reserves are reported, a statement must be included in the report which clearly indicates whether the Mineral Resources are inclusive of, or additional to the Ore Reserves. Ore Reserve estimates must not be aggregated with Mineral Resource estimates to report a single combined figure.

In some situations there are reasons for reporting Mineral Resources inclusive of Ore Reserves and in other situations for reporting Mineral Resources additional to Ore Reserves. It must be made clear which form of reporting has been adopted. Appropriate forms of clarifying statements may be:

«Оцененные и выявленные ресурсы ТПИ включены в те ресурсы, которые были переведены в запасы ТПИ» или

«Оцененные и выявленные ресурсы ТПИ являются дополнением к запасам ТПИ».

В первом случае, если оцененные или выявленные ресурсы не были переведены в запасы ТПИ по экономическим или другим причинам, необходимо включить в отчет значимые сведения об этих ресурсах, чтобы читатель сам мог оценить вероятность того, что эти оцененные или выявленные ресурсы будут когда-либо переведены в запасы ТПИ.

Предполагаемые ресурсы по своему определению всегда являются дополнением к запасам ТПИ за исключением того случая, когда они представляют собой результат разубоживания и по этой причине включаются в запасы ТПИ.

В силу соображений, приведенных в руководящих принципах в Статье 34 и в этом абзаце, обнародованные данные по запасам ТПИ не должны быть объединены с данными по ресурсам (в частности, на графиках, в рисунках и таблицах). В противном случае получающиеся общие значения вводят читателя в заблуждение и могут создать ложное впечатление о перспективах компании.

- *The Measured and Indicated Mineral Resources are inclusive of those Mineral Resources modified to produce the Ore Reserves.’ or*
- *‘The Measured and Indicated Mineral Resources are additional to the Ore Reserves.’*

In the former case, if any Measured and Indicated Mineral Resources have not been modified to produce Ore Reserves for economic or other reasons, the relevant details of these unmodified Mineral Resources should be included in the report. This is to assist the reader of the report in making a judgement of the likelihood of the unmodified Measured and Indicated Mineral Resources eventually being converted to Ore Reserves.

Inferred Mineral Resources are by definition generally additional to Ore Reserves except where included as dilution in the Ore Reserves.

For reasons stated in the guidelines to Clause 34 and in this paragraph, the reported Ore Reserve estimates must not be aggregated with the reported Mineral Resource estimates (eg in graphs, figures or tables). The resulting total is misleading and is capable of being misunderstood or of being misused to give a false impression of a company’s prospects.

Технико-экономические исследования

37. В настоящий Кодекс включены определения некоторых терминов, которые используются в открытых отчетах и требуют пояснения. Так, в Кодекс введено определение технико-экономических расчетов (ТЭР) ввиду его широкой употребительности в отчетах. В то же время, уделяется внимание и предварительному технико-экономическому обоснованию (пред-ТЭО) и технико-экономическому обоснованию (ТЭО), выполнение которых необходимо при составлении открытого отчета по запасам ТПИ (см. ст. 29). Открытый отчет по запасам не может основываться на ТЭР.
38. **ТЭР – это приблизительное техническое и экономическое исследование потенциальной доступности ресурсов ТПИ. Оно включает соответствующую оценку изменяющих факторов на основании реалистичных допущений, а также любых других значимых факторов, относящихся к деятельности компании на объекте, рассмотрение которых оказывается необходимо, чтобы показать в отчете возможность и уместность проведения пред-ТЭО по данному объекту.**

ТЭР не могут являться основанием для оценки запасов ТПИ.

Если результаты ТЭР хотя бы частично обосновываются оценкой предполагаемых ресурсов ТПИ и/или объектом разведки, то в открытом отчете должны быть приведены и соотношение между предполагаемыми ресурсами и объектом разведки, и относительная последовательность рассмотрения предполагаемых ресурсов и объекта разведки в ТЭР.

Для любых ТЭР, компания должна включить в открытый отчет специальное пояснение относительно характера ТЭР, поместив его либо в тот же абзац, в котором впервые сообщается о факте проведения ТЭР, либо в следующий абзац.

Пояснение может быть сформулировано, например, следующим образом.

«ТЭР, на которые ссылается настоящий отчет, основаны на предварительных технических и экономических прикидках и не достаточны ни для оценки запасов ТПИ, ни для утверждения о целесообразности отработки месторождения на данном этапе, а также не позволяют сделать выводы, которые наверняка подтвердятся».

В рассмотрении «экономически обоснованной перспективы постепенного извлечения полезного ископаемого» в ст. 20 Кодекс требует от компетентного лица оценки (пусть даже предварительной) всех обстоятельств, которые с изрядной вероятностью могут повлиять на перспективы извлечения полезного ископаемого, включая приблизительную оценку параметров добычи. Достаточные основания для такой оценки вполне могут быть получены в ходе выполнения ТЭР, но Кодекс, в то же время, не требует, чтобы ТЭР доводились до стадии оценки ресурсов ТПИ.

Technical Studies

37. These definitions are included in the Code to provide clarity on what is expected when reporting using these terms. The definition of a Scoping Study has been included because of the common usage of the term in Public Reports. However attention is drawn to the requirement for a Pre-Feasibility Study or a Feasibility study to have been completed for the Public Reporting of an Ore Reserve in Clause 29. An Ore Reserve must not be reported based on the completion of a Scoping Study.
38. **A Scoping Study is an order of magnitude technical and economic study of the potential viability of Mineral Resources. It includes appropriate assessments of realistically assumed Modifying Factors together with any other relevant operational factors that are necessary to demonstrate at the time of reporting that progress to a Pre-Feasibility Study can be reasonably justified.**

A Scoping Study must not be used as the basis for estimation of Ore Reserves. If the outcome of a Scoping Study is partially supported by Inferred Mineral Resources and/or an Exploration Target, the Public Report must state both the proportion and relative sequencing of the Inferred Mineral Resources and/or an Exploration Target within the Scoping Study.

For all Scoping Studies, the entity must include a cautionary statement in the same paragraph as, or immediately following, the disclosure of the Scoping Study.

An example cautionary statement follows:

'The Scoping Study referred to in this report is based on low-level technical and economic assessments, and is insufficient to support estimation of Ore Reserves or to provide assurance of an economic development case at this stage, or to provide certainty that the conclusions of the Scoping Study will be realised.'

In discussing 'reasonable prospects for eventual economic extraction' in Clause 20, the Code requires an assessment (albeit preliminary) in respect of all matters likely to influence the prospect of economic extraction including the approximate mining parameters by the Competent Person. While a Scoping Study may provide the basis for that assessment, the Code does not require a Scoping Study to have been completed to report a Mineral Resource.

ТЭР, как правило, являются первой экономической оценкой проекта и основаны непосредственно на данных самого проекта и допущениях, позаимствованных из оценок аналогичных месторождений или проектов. Данные расчеты также используются компаниями для внутренних целей, прежде всего, для сравнения и планирования. Включать общие результаты ТЭР в открытый отчет следует с осторожностью, чтобы у читателя не создалось впечатление, что из этих результатов следует оценка запасов ТПИ или утверждение о целесообразности отработки месторождения. В этой связи представляется уместным отразить оценку ресурсов ТПИ, на которой основаны ТЭР, и рассматриваемые производственные процессы, но воздержаться от расчетов объемов разубоженной горной массы и содержаний полезного ископаемого, как это делается в случае рассмотрения запасов ТПИ.

ТЭР могут содержать базовые соображения относительно добычи и обогащения на месторождении, но не должны использоваться для расчета запасов ТПИ.

- 39. Пред-ТЭО – это всеобъемлющее исследование различных вариантов технологического и экономического развития проекта, уже реализованного до той стадии, на которой определены предпочтительный способ подземной добычи или конфигурация карьера, а также эффективный метод обогащения. Пред-ТЭО включает финансовый анализ, основанный на реалистичных допущениях относительно изменяющихся факторов, и оценку иных значимых факторов, достаточных для компетентного лица, чтобы на разумной основе умозаключить, могут ли, согласно сведениям, существующим на момент составления открытого отчета, ресурсы ТПИ на данном месторождении быть полностью или частично переведены в запасы. Уровень достоверности пред-ТЭО ниже, чем ТЭО.**

Как указано в Статье 29, формальная оценка всех изменяющихся факторов необходима для того, чтобы установить, насколько имеющиеся в распоряжении оцененные и выявленные ресурсы могут быть переведены в запасы ТПИ.

Пред-ТЭО рассматривает все изменяющие факторы и их влияние (в соответствии с разделом 4 таблицы 1), чтобы продемонстрировать жизнеспособность проекта с экономической стороны и дать основу для открытого отчета по запасам ТПИ. Данное исследование устанавливает предпочтительные технологии и объемы добычи и обогащения, формулирует требования к инфраструктуре, но не включает в себя полный анализ этих вопросов. В пред-ТЭО также входит детальная оценка экологических и социальных результатов и последствий реализации проекта. Наконец, задачей пред-ТЭО является очерчивание вопросов, требующих дальнейшего уточнения на стадии полного исследования.

Scoping Studies are commonly the first economic evaluation of a project undertaken and may be based on a combination of directly gathered project data together with assumptions borrowed from similar deposits or operations to the case envisaged. They are also commonly used internally by companies for comparative and planning purposes. Reporting the general results of a Scoping Study needs to be undertaken with care to ensure there is no implication that Ore Reserves have been established or that economic development is assured. In this regard it may be appropriate to indicate the Mineral Resource inputs to the Scoping Study and the processes applied, but it is not appropriate to report the diluted tonnes and grade as if they were Ore Reserves.

While initial mining and processing cases may have been developed during a Scoping Study, it must not be used to allow an Ore Reserve to be developed.

- 39. A Preliminary Feasibility Study (Pre-Feasibility Study) is a comprehensive study of a range of options for the technical and economic viability of a mineral project that has advanced to a stage where a preferred mining method, in the case of underground mining, or the pit configuration, in the case of an open pit, is established and an effective method of mineral processing is determined. It includes a financial analysis based on reasonable assumptions on the Modifying Factors and the evaluation of any other relevant factors which are sufficient for a Competent Person, acting reasonably, to determine if all or part of the Mineral Resources may be converted to an Ore Reserve at the time of reporting. A Pre-Feasibility Study is at a lower confidence level than a Feasibility Study.**

As noted in Clause 29, formal assessment of all Modifying Factors is required in order to determine how much available Measured and Indicated Mineral Resources can be converted to Ore Reserves.

A Pre-Feasibility Study will consider the application and description of all Modifying factors (as outlined in Table 1, section 4) to demonstrate economic viability and to support an Ore Reserve Public Report. The Pre-Feasibility Study will identify the preferred mining, processing, and infrastructure requirements and capacities, but will not yet have finalised these matters. Detailed assessments of environmental and socio-economic impacts and requirements will also be well advanced. The Pre-Feasibility Study will highlight areas that require further refinement within the final study stage.

40. Детальное ТЭО - это всеобъемлющее исследование избранного варианта развития проекта, имеющее целью продемонстрировать, что, судя по данным, имеющимся в распоряжении на момент составления отчета, разработка месторождения является достаточно обоснованной (экономически оправданной). Детальное ТЭО включает в себя сделанные с необходимой точностью оценки релевантных изменяющихся факторов и иных факторов, влияющих на реализацию проекта, а также детальный финансовый анализ. Результаты детального ТЭО могут в разумной степени служить основанием для инвестора или финансового института поддержать, или финансировать, данный проект. Достоверность детального ТЭО выше, чем пред-ТЭО.

Кодекс не требует детального ТЭО для перевода ресурсов ТПИ в запасы, но требует для этого исследование хотя бы на уровне пред-ТЭО, показывающее, что разработан план добычи, который технологически осуществим и экономически жизнеспособен, и рассматривающее влияние на проект всех значимых изменяющихся факторов.

Такие термины, как “Банковское ТЭО” и “Окончательное ТЭО”, считаются синонимами детального ТЭО по определению, приведенному в данной статье.

Детальное ТЭО обеспечивает более высокий уровень уверенности, чем пред-ТЭО, которое должно включать проекты добывающего и обогатительного производств и инфраструктуры, выполненные с достаточной строгостью для того, чтобы служить основанием для принятия решения об инвестировании или финансировании проекта. Разрешения от общественных организаций, органов экологического надзора и государственной власти должны быть либо получены, либо ожидаться в роки, допустимые с точки зрения принятого графика развития проекта. ТЭО, в свою очередь, должно содержать более детализированное, нежели в пред-ТЭО, описание изменяющихся факторов (согласно разделу 4 таблицы 1), и может затрагивать вопросы реализации намеченного плана развития проекта – например, содержать детальные графики добычи, планы проходки и процедуры реализации проекта.

- 40. A Feasibility Study is a comprehensive technical and economic study of the selected development option for a mineral project that includes appropriately detailed assessments of applicable Modifying Factors together with any other relevant operational factors and detailed financial analysis that are necessary to demonstrate at the time of reporting that extraction is reasonably justified (economically mineable). The results of the study may reasonably serve as the basis for a final decision by a proponent or financial institution to proceed with, or finance, the development of the project. The confidence level of the study will be higher than that of a Pre-Feasibility Study.**

The Code does not require that a full Feasibility Study has been undertaken to convert Mineral Resources to Ore Reserves, but it does require that at least a Pre-Feasibility Study will have been carried out that will have determined a mine plan that is technically achievable and economically viable, and that material Modifying Factors have been considered.

Terms such as “Bankable Feasibility Study” and “Definitive Feasibility Study” are noted as being equivalent to a Feasibility Study as defined in this Clause.

A Feasibility Study is of a higher level of confidence than a Pre-Feasibility Study and would normally contain mining, infrastructure and process designs completed with sufficient rigour to serve as the basis for an investment decision or to support project financing. Social, environmental and governmental approvals, permits and agreements will be in place, or will be approaching finalisation within the expected development timeframe. The Feasibility Study will contain the application and description of all Modifying factors (as outlined in Table 1, section 4) in a more detailed form than in the Pre-Feasibility Study, and may address implementation issues such as detailed mining schedules, construction ramp up, and project execution plans.

Отчетность о закладке, остатках, целиках, убогих рудах, отвалах руды, отвалах пустой породы и хвостах обогащения

41. Кодекс применяется для составления отчетов по всем видам минерализации, представляющим потенциальный экономический интерес, включая **минерализованную закладку**, остатки, целики, руду с низким содержанием, отвалы руды, отвалы пустой породы и хвосты обогащения, где существует возможность извлечения полезного компонента в будущем (тогда речь идет о ресурсах) или в настоящее время (тогда определяются запасы ТПИ). Если не оговаривается иное, в рассматриваемых ситуациях применяются все пункты данного Кодекса (включая рис. 1).

Любая минерализованная масса, описанная в Кодексе, может рассматриваться в открытых отчетах так же, как оруденение в горных породах. Заключения о промышленном использовании такого материала могут даваться только профессионалами с соответствующим опытом.

Если на объекте, по которому составляется отчет, нет реалистичных перспектив извлечения минерализованного материала, описанного в данном пункте, или хотя бы части его, этот материал не может быть классифицирован как ресурсы или запасы ТПИ. Если некоторая часть минерализованного материала на данный момент не является пригодной для промышленного использования, но разумно предполагать, что это станет экономически выгодно в будущем, этот материал может быть классифицирован как ресурсы ТПИ. Если технико-экономические исследования продемонстрировали, что экономическое извлечение может быть оправдано, учитывая реалистично существующие условия, материал можно классифицировать как запасы ТПИ.

Вышеупомянутые принципы применяются к оруденению в недрах с низким содержанием, которое иногда называется «минерализованной горной массой» или «некондиционными рудами» и часто предназначается для складирования при закрытии рудника. Для ясности понимания рекомендуется, чтобы оценки тоннажа и качества такого материала в открытых отчетах отдельно, хотя они могут быть объединены с данными итоговых ресурсов и запасов ТПИ.

Отвалы могут быть как поверхностными, так и подземными, и включают отбитую руду для заполнения выемочного пространства, а также руду, которая в настоящее время находится на хранении. Если имеются данные о любом материале, содержащем полезное ископаемое, который подвергается переработке (включая выщелачивание), они должны сообщаться отдельно.

Reporting of Mineralised Fill, Remnants, Pillars, Low Grade Mineralisation, Stockpiles, Dumps and Tailings

41. The Code applies to the reporting of all potentially economic mineralised material. This can include mineralised fill, remnants, pillars, low grade mineralisation, stockpiles, dumps and tailings (remnant materials) where there are reasonable prospects for eventual economic extraction in the case of Mineral Resources, and where extraction is reasonably justifiable in the case of Ore Reserves. Unless otherwise stated, all other Clauses of the Code (including Figure 1) apply.

Any mineralised material as described in this Clause can be considered to be similar to in situ mineralisation for the purposes of reporting Mineral Resources and Ore Reserves. Judgements about the mineability of such mineralised material should be made by professionals with relevant experience.

If there are no reasonable prospects for the eventual economic extraction of all or part of the mineralised material as described in this Clause, then this material cannot be classified as either Mineral Resources or Ore Reserves. If some portion of the mineralised material is currently sub-economic, but there is a reasonable expectation that it will become economic, then this material may be classified as a Mineral Resource. If technical and economic studies have demonstrated that economic extraction could reasonably be justified under realistically assumed conditions, then the material may be classified as an Ore Reserve.

The above guidelines apply equally to low-grade in situ mineralisation, sometimes referred to as 'mineralised waste' or 'marginal grade material', and often intended for stockpiling and treatment towards the end of mine life. For clarity of understanding, it is recommended that tonnage and grade estimates of such material be itemised separately in Public Reports, although they may be aggregated with total Mineral Resource and Ore Reserve figures.

Stockpiles are defined to include both surface and underground stockpiles, including broken ore in stopes, and can include ore currently in the ore storage system. Mineralised material in the course of being processed (including leaching), if reported, should be reported separately.

Отчетность о ресурсах и запасах угля

42. Статьи со 42 по 44 настоящего Кодекса затрагивают вопросы, которые имеют отношение непосредственно к открытым отчетам о ресурсах и запасах угля. Если не указано иначе, к ним также следует применять ст. 1 – 41 и 51 из этого Кодекса (включая рис. 1). Кроме того, при составлении отчета о ресурсах и запасах угля также должна приниматься во внимание таблица 1.

Требования, предъявляемые данным Кодексом к отчетности по углю, идентичны требованиям к отчетности по другим видам минерального сырья с той лишь разницей, что вместо термина «ТПИ» употребляется термин «уголь», а вместо термина «содержание» – термин «качество».

Общие правила оценки ресурсов и запасов угля при составлении отчетов, изначально не предназначенных для информирования инвесторов и составляемых в иных целях, установленных законодательством, изложены в издании «Руководящие принципы для оценки и составления отчетов о товарном угле, ресурсах и запасах угля в Австралии» или последующих документах, издаваемых время от времени Советом по геологии угольных месторождений Нового Южного Уэльса и Советом по природным ресурсам Квинсленда. Эти руководящие принципы не заменяют положений и предназначения Кодекса JORC для открытых отчетов. Как и во всех прочих случаях, компетентные лица должны проявлять творческий подход в применении изложенных здесь правил сообразно с ситуацией на конкретном объекте, излагаемой в отчете. Эти правила не могут быть одинаково применимы во всех случаях, в Австралии и за ее пределами.

Поскольку угледобыча оказывает влияние на планирование развития территорий и на землепользование, правительственным органам могут потребоваться оценки товарного угля, которые не ограничиваются кратко- и среднесрочными экономическими соображениями. JORC не рассматривает такие оценки. Обратитесь также к руководящим принципам в ст. 6 и 20.

43. Термины «ресурсы и запасы ТПИ» и их подразделения, определенные выше, также применимы при составлении отчетов по углю, но если представляющая отчет компания предпочитает термины «ресурсы и запасы угля» и соответствующие подразделения, то термины можно заменить.
44. «Запасы товарного угля», представляющие собой обогащенный или иным способом улучшенный продукт угледобычи, оцененные с учетом изменения содержаний при добыче, разубоживании и обогащении, могут быть обнародованы вместе с данными о запасах ТПИ (угля), но не вместо них. При этом должно быть представлено обоснование для оценки объема производства, соответствующего приводимой величине запасов товарного угля.

Поскольку инвесторам необходимо знать, какой предполагается объем продаж, оценка товарных запасов угля является необходимой.

Не следует использовать в отчете термины «коксующийся уголь» или «металлургический уголь», равно как и упоминать о коксующихся свойствах угля, если не приведены лабораторные данные по образцам из описываемого месторождения, явно указывающие на эти свойства.

Reporting of Coal Resources and Reserves

42. Clauses 42 to 44 of the Code address matters that relate specifically to the Public Reporting of Coal Resources and Coal Reserves. Unless otherwise stated, Clauses 1 to 41 and Clause 51 of this Code (including Figure 1) apply. Table 1 should be considered when reporting on Coal Resources and Reserves.

For purposes of Public Reporting, the requirements for coal are those for other commodities with the replacement of terms such as 'mineral' by 'coal' and 'grade' by 'quality'.

For guidance on the estimation of Coal Resources and Reserves and on statutory reporting not primarily intended for providing information to the investing public, readers are referred to the 'Australian Guidelines for Estimating and Reporting of Inventory Coal, Coal Resources and Coal Reserves' or its successor document as published from time to time by the Coalfields Geology Council of New South Wales and the Queensland Resources Council. These guidelines do not override the provisions and intentions of the JORC Code for Public Reporting. Competent Persons should as always exercise their judgement in the application of these guidelines to ensure they are appropriate to the circumstances being reported. They may not be appropriate for use in all situations in Australia or overseas.

Because of its impact on planning and land use, governments may require estimates of inventory coal that are not constrained by short- to medium-term economic considerations. The JORC Code does not cover such estimates. Refer also to the guidelines to Clauses 6 and 20.

43. The terms 'Mineral Resource(s)' and 'Ore Reserve(s)', and the subdivisions of these as defined above, apply also to coal reporting, but if preferred by the reporting company, the terms 'Coal Resource(s)' and 'Coal Reserve(s)' and the appropriate subdivisions may be substituted.
44. 'Marketable Coal Reserves', representing beneficiated or otherwise enhanced coal product where modifications due to mining, dilution and processing have been considered, must be publicly reported in conjunction with, but not instead of, reports of Coal Reserves. The basis of the predicted yield to achieve Marketable Coal Reserves must be stated.

Since investors need to be informed on the products intended to be sold, reporting of Marketable Coal Reserves is required.

Reference to the terms 'coking coal' or 'metallurgical coal', or any reference to coking properties, should not be made until specific coking properties are demonstrated by analytical results for samples from a deposit.

Отчетность о результатах разведки, ресурсах и запасах алмазов

45. Статьи с 45 по 48 Кодекса затрагивают вопросы, которые имеют отношение непосредственно к открытым отчетам об алмазах и других драгоценных камнях. Если не оговаривается иное, следует применять ст. 1 – 41 и 51 из этого Кодекса (включая рис. 1) Кроме того, при составлении отчета о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах алмазов и других драгоценных камней также должна приниматься во внимание таблица 1.

Требования, предъявляемые данным Кодексом к отчетности по углю, в общем, схожи требованиям к отчетности по другим видам минерального сырья с той лишь разницей, что вместо термина «ТПИ» употребляется термин «алмазы», а вместо термина «содержание» – термин «содержание и средняя ценность алмаза». Термин «качество» не следует заменять на «содержание», так как в случае с месторождениями алмазов эти два термина имеют отчетливо различные значения. Прочие производственные руководящие правила по оценке и составлению отчетов о ресурсах и запасах алмазов могут быть полезны, но они ни при каких обстоятельствах не заменяют положения и предназначение Кодекса JORC.

Некоторые характеристики месторождений алмазов отличаются от, например, типичных рудных или угольных месторождений и поэтому их необходимо рассмотреть отдельно. Они включают в себя достаточно низкое содержание полезного ископаемого и изменчивость строения и коренных, и россыпных месторождений, особенность алмазов как полезного ископаемого, заключающаяся в ценности каждого конкретного зерна (кристалла), специальные требования к монетарной оценке алмазов и неизбежные трудности и неопределенности в оценке ресурсов и запасов алмазов.

46. Сообщения об алмазах, извлеченных при опробовании, должны предоставлять основную информацию о способах отбора проб, методе извлечения и количестве извлеченных алмазов. Вес извлеченных алмазов можно не включать в отчет только тогда, когда алмазы считаются слишком мелкими и коммерчески незначимыми. Минимальный бортовой размер необходимо указать.

Разброс размеров и цен алмазов и других драгоценных камней являются важными компонентами оценки ресурсов и запасов. На ранней стадии геологоразведочных работ опробование и оконтуривающее бурение часто не предоставляют такую информацию, которая базируется на результате бурения большим диаметром и в особенности на взятии валовых проб.

Reporting of Diamond Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves

45. Clauses 45 to 48 of the Code address matters that relate specifically to the Public Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves for diamonds and other gemstones. Unless otherwise stated, Clauses 1 to 41 and Clause 51 of this Code (including Figure 1) apply. Table 1 should be considered when reporting Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves for diamonds and other gemstones.

For the purposes of Public Reporting, the requirements for diamonds and other gemstones are generally similar to those for other commodities with the replacement of terms such as 'mineral' by 'diamond' and 'grade' by 'grade and average diamond value'. The term 'quality' should not be substituted for 'grade,' since in diamond deposits these have distinctly separate meanings. Other industry guidelines on the estimation and reporting of diamond resources and reserves may be useful but will not under any circumstances override the provisions and intentions of the JORC Code.

A number of characteristics of diamond deposits are different from those of, for example, typical metalliferous and coal deposits and therefore require special consideration. These include the generally low mineral content and variability of primary and placer deposits, the particulate nature of diamonds, the specialised requirement for diamond valuation and the inherent difficulties and uncertainties in the estimation of diamond resources and reserves.

46. Reports of diamonds recovered from sampling programmes must provide material information relating to the basis on which the sample is taken, the method of recovery and the recovery of the diamonds. The weight of diamonds recovered may only be omitted from the report when the diamonds are considered to be too small to be of commercial significance. This lower cut-off size should be stated.

The stone size distribution and price of diamonds and other gemstones are critical components of the resource and reserve estimates. At an early exploration stage, sampling and delineation drilling will not usually provide this information, which relies on large diameter drilling and, in particular, bulk sampling.

Чтобы показать, что ресурсы обладают достаточной перспективой для экономически выгодной добычи, необходимо иметь некоторое предварительное представление о возможном разбросе размеров камней и цен на них. Чтобы определить предполагаемые ресурсы в простых однофазовых или однофазовых месторождениях, эту информацию можно получить по представительному бурению большим диаметром. Чаще для получения больших проб используется любой из видов валового опробования, использующий шурфы или канавы.

Чтобы достичь категории выявленных ресурсов и от них перейти к вероятным ресурсам, возможно, потребуется взять большее количество валовых проб, которые позволят полностью определить разброс размеров камней и их коммерческой ценности. Часто такие валовые пробы отбираются при подземной разработке, предусмотренной для получения достаточного количества алмазов, чтобы сделать уверенную оценку цены.

В сложных месторождениях, возможно, будет трудно удостовериться, что валовые пробы достоверно представляют все месторождение.

Недостаток валового опробования и неуверенность в предоставлении пространственной непрерывности, соотношений размеров и цен должны влиять на определение подходящих категорий ресурсов.

47. Там, где содержание ресурсов и запасов (караты на тонну) основываются на соотношении между частотой встречаемости микро-алмазов и камней коммерчески значимых размеров, это необходимо указать в открытом отчете, обосновать надежность метода расчета и сообщить предельный размер микро-алмазов.
48. В публичных отчетах, относящихся к алмазной минерализации или минерализации других драгоценных камней, рекомендуется сопровождать любую отчетную оценку партии алмазов или драгоценных камней заявлением, подтверждающим независимость оценки. Оценка должна основываться на отчете эксперта с подтвержденной репутацией и квалификацией.

Если сообщается ценность партии алмазов или других драгоценных камней, необходимо указать вес в каратах и наименьший бортовой размер имеющихся алмазов, ценность алмазов должна быть указана в долларах США (US\$) за карат. Когда определение ценности используется для оценки ресурсов или запасов алмазов, определение ценности должно быть основано на представительной по распределению размеров, форм и цвету партии алмазов месторождения.

Ценность алмазов нельзя сообщать по пробам, обработанным методом полного химического разложения.

In order to demonstrate that a resource has reasonable prospects for economic extraction, some description of the likely stone size distribution and price is necessary, however preliminary the analysis of these may be. To determine an Inferred Mineral Resource in simple, single-facies or single-phase deposits, such information may be obtainable by representative large diameter drilling. More often, some form of bulk sampling, such as pitting and trenching, would be employed to provide larger sample parcels.

In order to progress to an Indicated Mineral Resource, and from there to a Probable Ore Reserve, it is likely that much more extensive bulk sampling would be needed to fully determine the stone size distribution and value. Commonly such bulk samples would be obtained by underground development designed to obtain sufficient diamonds to enable a confident estimate of price.

In complex deposits, it may be very difficult to ensure that the bulk samples taken are truly representative of the whole deposit. The lack of direct bulk sampling, and the uncertainty in demonstrating spatial continuity of size and price relationships should be persuasive in determining the appropriate resource category.

47. Where diamond Mineral Resource or Ore Reserve grades (carats per tonne) are based on correlations between the frequency of occurrence of micro-diamonds and of commercial size stones, this must be stated, the reliability of the procedure must be explained and the cut-off sieve size for micro-diamonds reported.
48. For Public Reports dealing with diamond or other gemstone mineralisation, it is a requirement that any reported valuation of a parcel of diamonds or gemstones be accompanied by a statement verifying the independence of the valuation. The valuation must be based on a report from a demonstrably reputable and qualified expert.

If a valuation of a parcel of diamonds is reported, the weight in carats and the lower cut-off size of the contained diamonds must be stated and the value of the diamonds must be given in US dollars per carat. Where the valuation is used in the estimation of diamond Mineral Resources or Ore Reserves, the valuation must be based on a parcel representative of the size, shape and colour distributions of the diamond population in the deposit.

Diamond valuations should not be reported for samples of diamonds processed using total liberation methods.

Отчетность о результатах разведки, ресурсах и запасах нерудных ТПИ

49. Нерудные ископаемые учитываются Кодексом JORC, если они соответствуют критериям, приведенным в ст. 6 и 7 Кодекса. Под нерудными ископаемыми в Кодексе подразумеваются каолин, фосфат, известняк, тальк и т.д.

Для полезных ископаемых, определяемых той или иной спецификацией, оценка ресурсов и запасов ТПИ должна быть приведена для тех ТПИ, на разработке которых должен основываться проект, и включать спецификации этих ТПИ.

При составлении отчетов и оценке нерудных ТПИ действуют – и потому всегда должны иметься в виду – основные принципы и задачи Кодекса JORC. Лабораторные анализы не всегда могут служить этим задачам наилучшим образом, и тогда рекомендуется применять другие критерии качества данных ТПИ. Если такие критерии, как степень вредности минерала или его физические свойства, важнее, чем его состав, этим критериям следует отводить в отчете место сообразно их значимости.

Факторы, которые лежат в основе оценки ресурсов и запасов нерудных ТПИ, идентичны факторам, определяющим оценку других типов месторождений, охваченных Кодексом JORC. В то же время, перед составлением отчета о ресурсах или запасах нерудных ТПИ бывает полезно обратить особое внимание на некоторые основные характеристики или свойства этих ископаемых – такие, как возможные технические характеристики продукции, близость к рынку сбыта и общие возможности сбыта.

При составлении отчетов о некоторых нерудных ТПИ принято рассматривать непосредственно поставляемую на рынок продукцию, а не сам полезный компонент. В то же время, именно количество ископаемого традиционно считается запасами. Кодекс JORC рекомендует в подобных случаях приводить данные по окончательной продукции вместе с данными о запасах ТПИ, но не вместо них. В то же время, очевидно, из-за коммерческих соображений не всегда возможно представлять данные в отчете таким образом. Важно, чтобы всегда, когда в открытом отчете идет речь об окончательной продукции, это было четко и однозначно оговорено.

Некоторые месторождения нерудных ТПИ могут давать сырье для различных видов продукции или допускают различное применение получаемой продукции. По решению компании, количественные показатели по этим различным вариантам можно приводить либо раздельно, либо как процент от общего значения для месторождения (или для общего объема производства).

Reporting of Industrial Minerals Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves

49. Industrial minerals are covered by the JORC Code if they meet the criteria set out in Clauses 6 and 7 of the Code. For the purpose of the JORC Code, industrial minerals can be considered to cover commodities such as kaolin, phosphate, limestone, talc, etc.

For minerals that are defined by a specification, the Mineral Resource or Ore Reserve estimation must be reported in terms of the mineral or minerals on which the project is to be based and must include the specification of those minerals.

When reporting information and estimates for industrial minerals, the key principles and purpose of the JORC Code apply and should be borne in mind. Assays may not always be relevant, and other quality criteria may be more applicable. If criteria such as deleterious minerals or physical properties are of more relevance than the composition of the bulk mineral itself, then they should be reported accordingly.

The factors underpinning the estimation of Mineral Resources and Ore Reserves for industrial minerals are the same as those for other deposit types covered by the JORC Code. It may be necessary, prior to the reporting of a Mineral Resource or Ore Reserve, to take particular account of certain key characteristics or qualities such as likely product specifications, proximity to markets and general product marketability.

For some industrial minerals, it is common practice to report the saleable product rather than the 'as-mined' product, which is traditionally regarded as the Ore Reserve. JORC's preference is that, if the saleable product is reported, it should be in conjunction with, not instead of, reporting of the Ore Reserve. However, it is recognised that commercial sensitivities may not always permit this preferred style of reporting. It is important that, in all situations where the saleable product is reported, a clarifying statement is included to ensure that the reader is fully informed as to what is being reported.

Some industrial mineral deposits may be capable of yielding products suitable for more than one application and/or specification. If considered material by the reporting company, such multiple products should be quantified either separately or as a percentage of the bulk deposit.

Отчетность о полиметаллических месторождениях по условному металлу

50. При составлении отчетов по месторождениям полиметаллических руд (включая результаты геологоразведочных работ и оценку ресурсов и запасов ТПИ) с указанием содержаний по условному металлу (единое содержание в пересчете на основной металл) необходимо указывать все характеристики, влияющие на чистую стоимость, получаемую по каждому полезному компоненту.

Если в открытом отчете приводятся ссылки на условный металл, в нем также должны быть, в соответствии с принципами прозрачности, существенности и компетентности (см. ст. 4), следующие данные.

- Содержание каждого металла, включенного в расчет эквивалентов.
- Предполагаемое значение товарной цены для каждого металла. Компании должны обнародовать фактические допускаемые цены. Недостаточно просто привести цены при продаже за наличные без обнародования цен, использованных при пересчете на условный металл. Тем не менее, если фактические цены оказываются коммерчески чувствительны, компания должна обнародовать информацию, которая может потребоваться инвесторам, чтобы понять, каким образом были определены эти цены. Данная информация может быть приведена не только в численном, но и в словесном виде.
- Предполагаемые значения извлечения для всех металлов и аргументированное обоснование этих значений (испытания технологических проб, детальные минералогические исследования, опыт отработки аналогичных месторождений и другая информация).
- Недвусмысленная декларация, что набор полезных компонентов, пересчитываемый на условный металл, равно как и то, что все они могут быть добыты и реализованы на рынке с выгодой, является частным мнением компании.
- Используемая формула пересчета.

В большинстве случаев в качестве условного выбирается тот металл, доля которого в расчете эквивалентов наиболее велика. Если это не так, в открытом отчете необходимо аргументировать выбор иного металла.

Для осмысленного вычисления содержаний по условному металлу необходимо использовать технологические значения извлечения для каждого металла.

Недопустимо вводить в открытый отчет пересчет по условному металлу, если технологические значения извлечения не известны и не могут быть оценены с достаточной надежностью.

Для многих проектов на стадии завершения геологоразведки технологические значения извлечения (metallurgical recoveries) могут быть не известны и не подлежать достаточно достоверной оценке. В подобных случаях отчетность на основе пересчета по условному металлу рискует ввести читателя в заблуждение.

Reporting of Metal Equivalents

50. The reporting of Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves for polymetallic deposits in terms of metal equivalents (a single equivalent grade of one major metal) must show details of all material factors contributing to the net value derived from each constituent.

The following minimum information must accompany any Public Report that includes reference to metal equivalents, in order to conform to the principles of Transparency, Materiality and Competence, as set out in Clause 4:

- individual grades for all metals included in the metal equivalent calculation,
- assumed commodity prices for all metals (Companies should disclose the actual assumed prices. It is not sufficient to refer to a spot price without disclosing the price used in calculating the metal equivalent. However where the actual prices used are commercially sensitive, the company must disclose sufficient information, perhaps in narrative rather than numerical form, for investors to understand the methodology it has used to determine these prices),
- assumed metallurgical recoveries for all metals and discussion of the basis on which the assumed recoveries are derived (metallurgical test work, detailed mineralogy, similar deposits, etc),
- a clear statement that it is the company's opinion that all the elements included in the metal equivalents calculation have a reasonable potential to be recovered and sold, and
- the calculation formula used.

In most circumstances, the metal chosen for reporting on an equivalent basis should be the one that contributes most to the metal equivalent calculation. If this is not the case, a clear explanation of the logic of choosing another metal must be included in the report.

Estimates of metallurgical recoveries for each metal must be used to calculate meaningful metal equivalents.

Reporting on the basis of metal equivalents is not appropriate if metallurgical recovery information is not available or able to be estimated with reasonable confidence.

For many projects at the Exploration Results stage, metallurgical recovery information may not be available or able to be estimated with reasonable confidence. In such cases reporting of metal equivalents may be misleading.

Отчетность по монетарной оценке полезных ископаемых в недрах

51. Обнародование монетарных оценок минерализации *in situ* или полезных ископаемых в недрах противоречит принципам Кодекса JORC (см. Статью 4), поскольку использование данных терминов не является прозрачным и не основано на достаточной информации. Это также противоречит смыслу Статьи 28 Кодекса. Таким образом, подобные монетарные оценки минерализации *in situ* или неизвлеченных ископаемых не должны приводиться в открытых отчетах о результатах геологоразведочных работ, оценке ресурсов и запасов ТПИ или размеров месторождения.

Использование подобных монетарных оценок (как правило, в долларах) имеет весьма отдаленное (если вообще имеет) отношение к расчету экономической перспективности проекта, прибыли и срокам окупаемости.

Данные оценки могут что-то говорить об экономической перспективности проекта без учета изменяющих факторов (см. ст. 12 и 29–36), который, очевидно, необходим в данном случае и затрагивает добычу, переработку, а также технологические, инфраструктурные, экономические, маркетинговые, юридические, экологические, социальные и политико-административные аспекты реализации проекта.

При определении экономической перспективности проекта необходимо рассмотреть все имеющиеся к нему отношение изменяющие факторы (см. ст. 29–36). Только это позволит оценить экономический эффект, который можно получить от наблюдаемого оруденения.

Многие месторождения, для которых были получены большие монетарные оценки неизвлеченных ископаемых, так никогда и не были отработаны, потому что при применении к ним всех значимых изменяющих факторов они показывают отрицательное значение чистого дисконтированного дохода.

Приводя подобные монетарные оценки в отчете о результатах геологоразведочных работ или в отчете о месторождении, содержащем значительное количество предполагаемых ресурсов ТПИ, компания вовсе не обязательно дает тем самым представление об экономической перспективности проекта или размере экономической выгоды, которая может быть получена в результате отработки оруденения.

Reporting of *In Situ* or In Ground Valuations

51. The publication of in situ or 'in ground' financial valuations breaches the principles of the Code (as set out in Clause 4) as the use of these terms is not transparent and lacks material information. It is also contrary to the intent of Clause 28 of the Code. Such in situ or in ground financial valuations must not be reported by companies in relation to Exploration Results, Mineral Resources or deposit size.

The use of such financial valuations (usually quoted in dollars) has little or no relationship to economic viability, value or potential returns to investors.

These financial valuations can imply economic viability without the apparent consideration of the application of the Modifying Factors, (Clause 12 and Clauses 29 to 36), in particular, the mining, processing, metallurgical, infrastructure, economic, marketing, legal, environmental, social, and governmental factors.

In determining project viability it is necessary to include all reasonable Modifying Factors (Clauses 29 to 36) to determine the economic value that can be extracted from the mineralisation.

Many deposits with large in ground values are never developed because they have a negative Net Present Value when all reasonable Modifying Factors are considered.

By reporting such financial valuations as a component of Exploration Results or when evaluating deposits that commonly include large portions of Inferred Mineral Resources, companies are not necessarily representing the economic viability of the project, or the net economic value that can be extracted from the mineralisation

Таблица 1. Контрольный список критериев для оценки проектов разработки месторождений и составления отчетов

Таблица 1 представляет собой контрольный список критериев, с которыми необходимо сверяться при подготовке открытых отчетов о результатах геологоразведочных работ и оценке ресурсов и запасов ТПИ.

В контексте следования принципам данного Кодекса, в документации, подготавливаемой компетентным лицом, комментарии должны строиться по принципу «если нет, почему». В открытых отчетах, касающихся крупных проектов, они должны приводиться в тех случаях, которые оговорены в статьях 19, 27 и 35. Данное требование необходимо для того, чтобы инвестор мог понять, считает ли компетентное лицо тот или иной пункт несущественным или же этот пункт просто еще не был изучен и проанализирован.

Как и в иных случаях, всеобщим принципом, определяющим, какая информация должна быть помещена в отчет, является значимость. Компетентное лицо должно снабдить исчерпывающим комментарием каждое обстоятельство, которое может повлиять на понимание или интерпретацию читателем приводимых в отчете результатов и оценок. Это особенно важно в тех случаях, когда несоответствующие или неопределенные данные уменьшают достоверность приводимых результатов геологоразведочных работ и оценок ресурсов и запасов ТПИ либо уверенность в этих оценках и результатах.

Порядок и группировка критериев в таблице 1 отражает обычный систематический подход к геологоразведке и оценке месторождений. Критерии, приведенные в разделе 1 «Методы пробоотбора и данные», относятся и ко всем последующим разделам. Для всей остальной части таблицы действует правило, что критерии, перечисленные предыдущих разделах, скорее всего, относятся и к текущему разделу и должны иметься в виду при составлении оценок и отчетов.

Ответственность за учет всех нижеперечисленных критериев, равно как и дополнительных критериев, которые могут появиться при изучении конкретного проекта или деятельности конкретной компании, лежит на компетентном лице. Относительная значимость критериев будет меняться от проекта к проекту и в зависимости от текущих юридических и экономических условий.

В некоторых случаях бывает оправдано исключить из открытого отчета ту или иную коммерчески значимую информацию. Соответствующее решение принимается компанией, выпускающей отчет, и должно быть в соответствии с корпоративными правилами законодательством в той юрисдикции, в которой компания осуществляет свою деятельность. Например, в Австралии подобные решения должны соответствовать Закону о корпорациях от 2001 г и правилам листинга и руководствам, выпускаемым Австралийской фондовой биржей.

Если из открытого отчета исключается та или иная коммерчески значимая информация, в отчете должны присутствовать, во-первых, описание этой информации (например, если допущения количественного характера, исключены из отчета, необходимо описать методологию формирования этих допущений), а во-вторых, общий контекст этой информации, чтобы создать адекватное впечатление у инвесторов, потенциальных инвесторов и их консультантов.

Table 1 Checklist of Assessment and Reporting Criteria

Table 1 is a checklist or reference for use by those preparing Public Reports on Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves.

In the context of complying with the Principles of the Code, comment on the relevant sections of Table 1 should be provided on an 'if not, why not' basis within the Competent Person's documentation and must be provided where required according to the specific requirements of Clauses 19, 27 and 35 for significant projects in the Public Report. This is to ensure that it is clear to the investor whether items have been considered and deemed of low consequence or have yet to be addressed or resolved.

As always, relevance and Materiality are overriding principles that determine what information should be publicly reported and the Competent Person must provide sufficient comment on all matters that might materially affect a reader's understanding or interpretation of the results or estimates being reported. This is particularly important where inadequate or uncertain data affect the reliability of, or confidence in, a statement of Exploration Results or an estimate of Mineral Resources or Ore Reserves.

The order and grouping of criteria in Table 1 reflects the normal systematic approach to exploration and evaluation. Criteria in section 1 'Sampling Techniques and Data' apply to all succeeding sections. In the remainder of the table, criteria listed in preceding sections would often also apply and should be considered when estimating and reporting.

It is the responsibility of the Competent Person to consider all the criteria listed below and any additional criteria that should apply to the study of a particular project or operation. The relative importance of the criteria will vary with the particular project and the legal and economic conditions pertaining at the time of determination.

In some cases it will be appropriate for a Public Report to exclude some commercially sensitive information. A decision to exclude commercially sensitive information would be a decision for the company issuing the Public Report, and such a decision should be made in accordance with any relevant corporations regulations in that jurisdiction. For example, in Australia decisions to exclude commercially sensitive information need to be made in accordance with the Corporations Act 2001 and the ASX listing rules and guidance notes.

In cases where commercially sensitive information is excluded from a Public Report, the report should provide summary information (for example the methodology used to determine economic assumptions where the numerical value of those assumptions are commercially sensitive) and context for the purpose of informing investors or potential investors and their advisers.

ТАБЛИЦА 1

1. Методы пробоотбора и данные

(критерии из этой группы относятся и ко всем последующим группам)

Критерий	Объяснение
Способы пробоования	<ul style="list-style-type: none"> • Характер и качество отбора проб (борозда, случайный отбор сколковых проб или специальные стандартные промышленные измерительные технологии, предназначенные для исследования конкретного вида оруденения, например, гамма-каротаж скважин, портативное оборудование для рентгенофлуоресцентного анализа). Данные примеры не исчерпывают список возможных методов опробования. • Необходимо указать метод подтверждения репрезентативности проб и соответствующую калибровку каждой использованной единицы оборудования. • Подробности определения минерализации, которые являются существенными для отчета. Если в отрасли уже разработаны соответствующие стандарты, эта работа должна быть относительно несложной. (Например, «в результате бурения с обратной промывкой были получены образцы керна длиной 1 м, по 3 кг из которых были истерты для получения 30-граммовых навесок для пробирного анализа»). В других случаях может потребоваться более детальное объяснение – например, где именно находится грубозернистое золото, всегда вызывающее трудности при пробоотборе. Упоминание о необычных рудах (например, подводных нодулях) может означать разглашение детальной информации.
Технология бурения	<ul style="list-style-type: none"> • Виды бурения (например, колонковое, бурение с обратной промывкой, бурение необсаженных скважин, бурение вращающейся воздушной струей, шнековое бурение, буром Бангга, ультразвуковое бурение) и сопутствующая информация (например, диаметр керна, тройная или обычная колонковая труба, алмазные резцы, коронка для торцевого опробования или другого типа, ориентирован ли керн и, если да, то каким методом)
Выход керна	<ul style="list-style-type: none"> • Метод учета и оценки выхода керна и шламовой пробы и результат оценки. • Меры по обеспечению максимального выхода и представительности проб. • Существует ли связь между выходом керна и содержанием полезного компонента или могла иметь место ошибка вследствие избирательного истирания керна.
Каротаж скважин и документирование керна	<ul style="list-style-type: none"> • Проводились ли каротаж скважин и документирование геохимических данных (керна, шламовой пробы) на уровне детализации, способном подтвердить соответствующую оценку ресурсов ТПИ, принимались ли допущения о параметрах горных работ и проводились ли исследования на обогатимость. • Количественные или качественные каротаж и документирование. Фотографирование керна (или шламовой, бороздовой пробы и т.д.). • Общая мощность и доля соответствующих рудоподсечений, для которых производились каротаж и документирование

JORCTABLE1
Section 1 Sampling Techniques and Data
 (Criteria in this section apply to all succeeding sections.)

Criteria	Explanation
<i>Sampling techniques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature and quality of sampling (eg cut channels, random chips, or specific specialised industry standard measurement tools appropriate to the minerals under investigation, such as down hole gamma sondes, or handheld XRF instruments, etc). These examples should not be taken as limiting the broad meaning of sampling.</i> • <i>Include reference to measures taken to ensure sample representivity and the appropriate calibration of any measurement tools or systems used.</i> • <i>Aspects of the determination of mineralization that are Material to the Public Report. In cases where ‘industry standard’ work has been done this would be relatively simple (eg ‘reverse circulation drilling was used to obtain 1 m samples from which 3 kg was pulverised to produce a 30 g charge for fireassay’). In other cases more explanation may be required, such as where there is coarse gold that has inherent sampling problems. Unusual commodities or mineralisation types (eg submarine nodules) may warrant disclosure of detailed information.</i>
<i>Drilling techniques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Drill type (eg core, reverse circulation, open–hole hammer, rotary air blast, auger, Bangka, sonic, etc) and details (eg core diameter, triple or standard tube, depth of diamond tails, face–sampling bit or other type, whether core is oriented and if so, by what method, etc).</i>
<i>Drill sample recovery</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Method of recording and assessing core and chip sample recoveries and results assessed.</i> • <i>Measures taken to maximize sample recovery and ensure representative nature of the samples.</i> • <i>Whether a relationship exists between sample recovery and grade and whether sample bias may have occurred due to preferential loss/gain of fine/coarse material.</i>
<i>Logging</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Whether core and chip samples have been geologically and geotechnically logged to a level of detail to support appropriate Mineral Resource estimation, mining studies and metallurgical studies.</i> • <i>Whether logging is qualitative or quantitative in nature. Core (or costean, channel, etc) photography.</i> • <i>The total length and percentage of the relevant intersections logged.</i>

<p>Технология сокращения и подготовки проб</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Как распилен керн: вдоль или поперек, берется четверть, половина или весь керн. • Если это не керн, то какая проба: задиrkовая, отобранная грунтоносом, шламовая и т.д., мокрое или сухое опробование. • Для всех видов проб: характер, качество и пригодность технологии подготовки проб. • Процедуры контроля качества, принятые на всех этапах сокращения проб для обеспечения максимальной представительности проб. • Меры для обеспечения представительности проб, взятых по месту залегания, включая например, результаты сопряженного опробования/ опробования дубликатов проб. • Соответствие объема пробы опробуемому материалу.
<p>Качество анализа и лабораторных испытаний</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Характер, качество и пригодность использованной методики лабораторных исследований, общий или экспресс-анализ. • Для геофизических приборов, спектрометров, ручных рентгенофлуоресцентных анализаторов и т.д.: параметры, используемые в определении, в том числе производитель и модель прибора, время считывания, используемые коэффициенты калибровки и их ошибка и т.д. • Характер принятых процедур контроля качества (например, стандартные, бланковые пробы, дубликаты, внешний контроль) и установлена ли приемлемая степень точности (например, отсутствие систематической ошибки).
<p>Контроль качества анализа и пробоотбора</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка значимых рудоподсечений персоналом независимой или альтернативной компании. • Использование сдвоенных скважин. • Документирование первичных данных, процедуры ввода данных, проверка данных, хранение данных, (физические и электронные) протоколы. • Указать все корректировки данных.
<p>Местонахождение точек пробоотбора</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Точность и качество геодезической привязки скважин (съемка устья скважин, инклинометрия), канав, подземных выработок и других точек, используемых в оценке минеральных ресурсов. • Данные по ориентировке и плотности разведочной сети. • Качество и надежность топографической привязки.
<p>Плотность и распределение данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Плотность данных для отчета о результатах разведки. • Достаточность плотности и распределения данных для определения геологической непрерывности и непрерывности содержания полезного компонента для процедур(ы) оценки минеральных ресурсов и запасов руды и классификации. • Использовались ли групповые пробы.
<p>Ориентировка сбора данных относительно геологического строения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Соответствует ли ориентировка сбора данных объективному опробованию возможных структур и их изученность с учетом типа месторождения. • Если установлено, что связь между ориентировкой скважин и ориентировкой основных минерализованных структур привела к смещению в пробоотборе, ошибку нужно оценить и указать, если она существенна.
<p>Сохранность проб</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Меры по обеспечению сохранности проб.
<p>Аудиты и переоценки</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Результаты любых аудитов и переоценок методики и данных опробования.

<p><i>Sub-sampling techniques and sample preparation</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>If core, whether cut or sawn and whether quarter, half or all core taken.</i> • <i>If non-core, whether riffled, tube sampled, rotary split, etc and whether sampled wet or dry.</i> • <i>For all sample types, the nature, quality and appropriateness of the sample preparation technique.</i> • <i>Quality control procedures adopted for all sub-sampling stages to maximise representivity of samples.</i> • <i>Measures taken to ensure that the sampling is representative of the in situ material collected, including for instance results for field duplicate/second-half sampling.</i> • <i>Whether sample sizes are appropriate to the grain size of the material being sampled.</i>
<p><i>Quality of assay data and laboratory tests</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The nature, quality and appropriateness of the assaying and laboratory procedures used and whether the technique is considered partial or total.</i> • <i>For geophysical tools, spectrometers, handheld XRF instruments, etc, the parameters used in determining the analysis including instrument make and model, reading times, calibrations factors applied and their derivation, etc.</i> • <i>Nature of quality control procedures adopted (eg standards, blanks, duplicates, external laboratory checks) and whether acceptable levels of accuracy (ie lack of bias) and precision have been established.</i>
<p><i>Verification of sampling and assaying</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The verification of significant intersections by either independent or alternative company personnel.</i> • <i>The use of twinned holes.</i> • <i>Documentation of primary data, data entry procedures, data verification, data storage (physical and electronic) protocols.</i> • <i>Discuss any adjustment to assay data.</i>
<p><i>Location of data points</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Accuracy and quality of surveys used to locate drill holes (collar and down-hole surveys), trenches, mine workings and other locations used in Mineral Resource estimation.</i> • <i>Specification of the grid system used.</i> • <i>Quality and adequacy of topographic control.</i>
<p><i>Data spacing and distribution</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Data spacing for reporting of Exploration Results.</i> • <i>Whether the data spacing and distribution is sufficient to establish the degree of geological and grade continuity appropriate for the Mineral Resource and Ore Reserve estimation procedure(s) and classifications applied.</i> • <i>Whether sample compositing has been applied.</i>
<p><i>Orientation of data in relation to geological structure</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Whether the orientation of sampling achieves unbiased sampling of possible structures and the extent to which this is known, considering the deposit type.</i> • <i>If the relationship between the drilling orientation and the orientation of key mineralised structures is considered to have introduced a sampling bias, this should be assessed and reported if material.</i>
<p><i>Sample security</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The measures taken to ensure sample security.</i>
<p><i>Audits or reviews</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The results of any audits or reviews of sampling techniques and data.</i>

2. Отчет о результатах разведки

(Критерии предыдущего раздела также применимы к данному разделу)

Критерии	Объяснение
Статус горного отвода и земельного отвода	<ul style="list-style-type: none"> • Тип, кадастровый номер, местоположение и вид собственности, включая соглашения или существенные вопросы взаимоотношений с третьими сторонами, например, совместные предприятия, партнерства, принудительные платежи, права на землю местного населения, культурно–исторические памятники, ценные ландшафты или национальные парки и состояние окружающей среды. • Отсутствие на момент подготовки отчета оснований для пересмотра статуса отводов, влияющих на перспективу отработки месторождения, и все известные препятствия к получению лицензии для работы на данной территории.
Разведка сторонними организациями	<ul style="list-style-type: none"> • Подтверждение и оценка разведки сторонними организациями.
Геология	<ul style="list-style-type: none"> • Тип месторождения, геологическое строение и тип минерализации.
Информация по буровым скважинам	<ul style="list-style-type: none"> • Краткая информация, существенная для понимания результатов разведки, в том числе сведения в таблицу следующей информации по всем существенным скважинам: <ul style="list-style-type: none"> • географические координаты устьев скважин • абсолютная отметка устьев скважин (высота над уровнем моря) • угол падения и азимут скважины • глубина скважины и глубина подсечения • длина скважины. • Если исключение данной информации обусловлено тем, что информация незначительна и ее исключение не мешает пониманию отчета читателем, компетентное лицо должно убедительно обосновать это.
Методика структурирования данных	<ul style="list-style-type: none"> • Метод средневзвешенных величин, урезание максимальных или минимальных величин (например, урезание ураганских проб) и бортовые содержания обычно существенны и должны быть указаны в отчете о результатах разведки. • В тех случаях, когда агрегированные рудоподсечения включают низкую мощность с высоким содержанием и высокую мощность с низким содержанием, необходимо объяснить процедуру такого агрегирования и дать подробное описание типичных примеров. • Должны быть четко указаны допущения, принятые для пересчета на условный металл.
Связь между мощностью минерализации и мощностью по рудоподсечению	<ul style="list-style-type: none"> • Эта связь особенно важна для отчетов о результатах разведки. • Если геометрия минерализации относительно угла рудоподсечения известна, она должна быть описана. • Если она неизвестна, и даются только мощности по рудоподсечениям, это должно быть четко указано (например, 'мощность по рудоподсечению, истинная мощность неизвестна').

Section 2 Reporting of Exploration Results

(Criteria listed in the preceding section also apply to this section.)

Criteria	Explanation
<i>Mineral tenement and land tenure status</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Type, reference name/number, location and ownership including agreements or material issues with third parties such as joint ventures, partnerships, overriding royalties, native title interests, historical sites, wilderness or national park and environmental settings.</i> • <i>The security of the tenure held at the time of reporting along with any known impediments to obtaining a licence to operate in the area.</i>
<i>Exploration done by other parties</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Acknowledgment and appraisal of exploration by other parties.</i>
<i>Geology</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Deposit type, geological setting and style of mineralisation.</i>
<i>Drill hole Information</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>A summary of all information material to the understanding of the exploration results including a tabulation of the following information for all Material drill holes:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>easting and northing of the drill hole collar</i> • <i>elevation or RL (Reduced Level – elevation above sea level in metres) of the drill hole collar</i> • <i>dip and azimuth of the hole</i> • <i>down hole length and interception depth</i> • <i>hole length.</i> • <i>If the exclusion of this information is justified on the basis that the information is not Material and this exclusion does not detract from the understanding of the report, the Competent Person should clearly explain why this is the case.</i>
<i>Data aggregation methods</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>In reporting Exploration Results, weighting averaging techniques, maximum and/or minimum grade truncations (eg cutting of high grades) and cut-off grades are usually Material and should be stated.</i> • <i>Where aggregate intercepts incorporate short lengths of high grade results and longer lengths of low grade results, the procedure used for such aggregation should be stated and some typical examples of such aggregations should be shown in detail.</i> • <i>The assumptions used for any reporting of metal equivalent values should be clearly stated.</i>
<i>Relationship between mineralisation widths and intercept lengths</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>These relationships are particularly important in the reporting of Exploration Results.</i> • <i>If the geometry of the mineralization with respect to the drill hole angle is known, its nature should be reported.</i> • <i>If it is not known and only the down hole lengths are reported, there should be a clear statement to this effect (eg 'down hole length, true width not known').</i>

<p><i>Графические материалы</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Все значительные результаты разведки должны в отчете подтверждаться соответствующими планами и разрезами (в масштабе) и таблицей рудоподсечений. Кроме всего прочего они включают местоположение устьев скважин в плане и соответствующие разрезы.</i>
<p><i>Объективность отчета</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>В тех случаях, когда полный отчет о всех результатах разведки невозможен, во избежание дезориентирующего изложения результатов разведки необходимо использовать представительное описание как низких, так и высоких содержаний и/или мощностей.</i>
<p><i>Прочие существенные данные</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Необходимо описать и другие данные разведки, если они значительны и существенны, включая геологические наблюдения, результаты геофизических исследований, результаты геохимических исследований, валовые пробы (размер и метод обработки пробы), результаты технологических испытаний, объемный вес, характеристику подземных вод, физико–механические свойства горных пород, возможные вредные или загрязняющие вещества. Данный перечень является необходимым, но не достаточным.</i>
<p><i>Дальнейшее изучение</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Характер и состав планируемых работ на будущее (например, опробование по площадному протяжению или на глубину или большой объем законтурного бурения).</i> • <i>Графические материалы, ясно указывающие на площади возможного распространения рудных тел, включая геологическую интерпретацию основных данных и будущие участки бурения, если это не коммерчески значимая информация.</i>

<i>Diagrams</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Appropriate maps and sections (with scales) and tabulations of intercepts should be included for any significant discovery being reported These should include, but not be limited to a plan view of drill hole collar locations and appropriate sectional views.</i>
<i>Balanced reporting</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Where comprehensive reporting of all Exploration Results is not practicable, representative reporting of both low and high grades and/or widths should be practiced to avoid misleading reporting of Exploration Results.</i>
<i>Other substantive exploration data</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Other exploration data, if meaningful and material, should be reported including (but not limited to): geological observations; geophysical survey results; geochemical survey results; bulk samples – size and method of treatment; metallurgical test results; bulk density, groundwater, geotechnical and rock characteristics; potential deleterious or contaminating substances.</i>
<i>Further work</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The nature and scale of planned further work (eg tests for lateral extensions or depth extensions or large-scale step-out drilling).</i> • <i>Diagrams clearly highlighting the areas of possible extensions, including the main geological interpretations and future drilling areas, provided this information is not commercially sensitive.</i>

3. Отчет с оценкой минеральных ресурсов

(Критерии, перечисленные в разделе 1 и в соответствующих случаях в разделе 2, также применимы к данному разделу)

Критерий	Объяснение
<i>Целостность базы данных</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Меры по обеспечению того, чтобы данные не искажались, например, ошибками при регистрации или при вводе данных в интервал времени между начальным сбором информации и ее использованием для оценки ресурсов ТПИ. • Используемые процедуры проверки данных.
<i>Посещение объекта</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Дать комментарии по всем посещениям объекта компетентным лицом и результатам этих посещений. • Если объект не посещался, указать, почему.
<i>Геологическая интерпретация</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Уверенность в геологической интерпретации месторождения полезных ископаемых (или, напротив, имеющиеся неопределенности). • Характер используемых данных и любых принятых допущений. • Влияние альтернативной интерпретации, при наличии таковой, на оценку ресурсов ТПИ. • Использование геологических данных в оценке ресурсов ТПИ. • Факторы, влияющие на непрерывность содержания полезного компонента и горно–геологических условий.
<i>Размеры месторождения</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Протяженность и изменчивость минеральных ресурсов, выраженная в длине (по простиранию или другое), ширина в плане и глубина от поверхности до верхней и нижней границ залегания минеральных ресурсов.
<i>Методы оценки и моделирования</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Характер и пригодность использованных методов оценки и основных допущений, включая выделение ураганных содержаний, организацию доменов, параметры интерполяции и максимальное расстояние экстраполяции от точек сбора данных. Если был выбран компьютерный метод оценки, опишите использованные программу и параметры. • Наличие контрольной оценки, данных предыдущих оценок и/или производительности рудника; учитываются ли в оценке минеральных ресурсов эти данные соответствующим образом. • Допущения, приятные относительно выемки попутных минералов. • Оценка влияния вредных элементов или других технологических параметров, представляющих экономическую значимость (например, сера для характеристики кислотных шахтных вод). • В случае интерполяции в блочной модели, размер блока относительно среднего расстояния между точками опробования и использованный поиск. • Все допущения, лежащие в основе моделирования отдельных рудных тел. • Все допущения о взаимосвязи переменных. • Описание того, каким образом использовалась геологическая интерпретация для контроля оценки. • Описание, на чем основывается урезания или неурезания ураганных проб. • Используемые процессы проверки достоверности, контроля, сравнение данных модели и скважин и при наличии использование данных сверки.

Section 3 Estimation and Reporting of Mineral Resources

(Criteria listed in section 1, and where relevant in section 2, also apply to this section.)

Criteria	Explanation
<i>Database integrity</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Measures taken to ensure that data has not been corrupted by, for example, transcription or keying errors, between its initial collection and its use for Mineral Resource estimation purposes.</i> • <i>Data validation procedures used.</i>
<i>Site visits</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comment on any site visits undertaken by the Competent Person and the outcome of those visits.</i> • <i>If no site visits have been undertaken indicate why this is the case.</i>
<i>Geological interpretation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Confidence in (or conversely, the uncertainty of) the geological interpretation of the mineral deposit.</i> • <i>Nature of the data used and of any assumptions made.</i> • <i>The effect, if any, of alternative interpretations on Mineral Resource estimation.</i> • <i>The use of geology in guiding and controlling Mineral Resource estimation.</i> • <i>The factors affecting continuity both of grade and geology.</i>
<i>Dimensions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The extent and variability of the Mineral Resource expressed as length (along strike or otherwise), plan width, and depth below surface to the upper and lower limits of the Mineral Resource.</i>
<i>Estimation and modelling techniques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The nature and appropriateness of the estimation technique(s) applied and key assumptions, including treatment of extreme grade values, domaining, interpolation parameters and maximum distance of extrapolation from data points. If a computer assisted estimation method was chosen include a description of computer software and parameters used.</i> • <i>The availability of check estimates, previous estimates and/or mine production records and whether the Mineral Resource estimate takes appropriate account of such data.</i> • <i>The assumptions made regarding recovery of by-products.</i> • <i>Estimation of deleterious elements or other non-grade variables of economic significance (eg sulphur for acid mine drainage characterisation).</i> • <i>In the case of block model interpolation, the block size in relation to the average sample spacing and the search employed.</i> • <i>Any assumptions behind modelling of selective mining units.</i> • <i>Any assumptions about correlation between variables.</i> • <i>Description of how the geological interpretation was used to control the resource estimates.</i> • <i>Discussion of basis for using or not using grade cutting or capping.</i> • <i>The process of validation, the checking process used, the comparison of model data to drill hole data, and use of reconciliation data if available.</i>

Влажность	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Осуществлялась ли оценка по сухой или по влажной руде и метод определения влаги.</i>
Параметры бортового содержания	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Основание для принятия бортовых содержаний и других подсчетных параметров</i>
Горнотехнические факторы или допущения	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Допущение о возможных системах отработки, минимальной вынимаемой мощности и внутривидовом (или, в случае необходимости, внешнем) разубоживании. В процессе определения разумных перспектив полной экономически целесообразной выемки всегда необходимо учитывать потенциальные системы отработки, но допущения относительно систем и параметров отработки при оценке минеральных ресурсов не всегда могут быть строгими. Если это так, необходимо разъяснить основания для принятия допущений.</i>
Технологические факторы или допущения	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Основа для допущений или прогнозирования обогатимости. В процессе определения разумных перспектив полной экономически целесообразной добычи всегда необходимо учитывать потенциальные методы переработки, но допущения относительно технологий и параметров переработки при оценке минеральных ресурсов не всегда могут быть строгими. Если это так, необходимо разъяснить основания для сделанных допущений.</i>
Экологические факторы или допущения	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Допущение о возможных вариантах удаления отходов добычи и хвостов обогащения. В процессе определения разумных перспектив полной экономически целесообразной добычи всегда необходимо учитывать возможные воздействия горного и перерабатывающего производств на окружающую среду. Хотя на данном этапе определения возможные воздействия на окружающую среду, особенно для новых проектов, не всегда могут быть на высоком уровне, необходимо изложить состояние начальных оценок возможного воздействия на окружающую среду. В случае, если эти аспекты не рассматривались, об этом необходимо проинформировать и объяснить соответствующие допущения, сделанные в отчете.</i>
Объемный вес	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Предполагаемый или определенный. Если предполагаемый, основания для предположения. Если определенный, метод определения, сухой или влажный, частота измерения, характер, размер и представительность проб.</i> • <i>Объемный вес сыпучего материала должен измеряться методами, которые надлежащим образом учитывают пустое пространство (пустоты, пористость и т.д.), влагу и разницу между зонами пород и зонами изменений на месторождении.</i> • <i>Представить допущения для расчета объемного веса, которые использовались в процессе оценки различных материалов.</i>

<i>Moisture</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Whether the tonnages are estimated on a dry basis or with natural moisture, and the method of determination of the moisture content.</i>
<i>Cut-off parameters</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The basis of the adopted cut-off grade(s) or quality parameters applied.</i>
<i>Mining factors or assumptions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Assumptions made regarding possible mining methods, minimum mining dimensions and internal (or, if applicable, external) mining dilution. It is always necessary as part of the process of determining reasonable prospects for eventual economic extraction to consider potential mining methods, but the assumptions made regarding mining methods and parameters when estimating Mineral Resources may not always be rigorous. Where this is the case, this should be reported with an explanation of the basis of the mining assumptions made.</i>
<i>Metallurgical factors or assumptions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The basis for assumptions or predictions regarding metallurgical amenability. It is always necessary as part of the process of determining reasonable prospects for eventual economic extraction to consider potential metallurgical methods, but the assumptions regarding metallurgical treatment processes and parameters made when reporting Mineral Resources may not always be rigorous. Where this is the case, this should be reported with an explanation of the basis of the metallurgical assumptions made.</i>
<i>Environmental factors or assumptions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Assumptions made regarding possible waste and process residue disposal options. It is always necessary as part of the process of determining reasonable prospects for eventual economic extraction to consider the potential environmental impacts of the mining and processing operation. While at this stage the determination of potential environmental impacts, particularly for a greenfields project, may not always be well advanced, the status of early consideration of these potential environmental impacts should be reported. Where these aspects have not been considered this should be reported with an explanation of the environmental assumptions made.</i>
<i>Bulk density</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Whether assumed or determined. If assumed, the basis for the assumptions. If determined, the method used, whether wet or dry, the frequency of the measurements, the nature, size and representativeness of the samples.</i> • <i>The bulk density for bulk material must have been measured by methods that adequately account for void spaces (vugs, porosity, etc), moisture and differences between rock and alteration zones within the deposit.</i> • <i>Discuss assumptions for bulk density estimates used in the evaluation process of the different materials.</i>

<p><i>Классификация</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Основание классификации ресурсов ТПИ на категории по степени достоверности.</i> • <i>Учитывались ли все факторы, влияющие на классификацию надлежащим образом (например, относительная достоверность оценки количества материала/содержания полезного компонента, надежность данных ввода, уверенность в непрерывности геологических условий и содержаний металла, качестве, количестве и распределении данных).</i> • <i>Отражает ли результат мнение компетентного лица о данном месторождении.</i>
<p><i>Аудиты или переоценки</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Результаты всех аудитов и переоценок ресурсов ТПИ.</i>
<p><i>Точность и надежность интерпретаций</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>В случае необходимости – определение уровня относительной точности и надежности оценки ресурсов ТПИ с использованием метода или процедуры, которые компетентное лицо сочтет целесообразными. Например, применение статистических или геостатистических процедур для количественного измерения относительной точности определения ресурсов в пределах заявленной достоверности или, если такой подход не считается целесообразным, анализ на качественном уровне факторов, которые могли бы влиять на относительную точность и уверенность в оценке ресурсов.</i> • <i>Необходимо указать, относится ли оценка точности/надежности к объекту в целом или к его части, и если к части – указать соответствующее количество материала, которое вовлекается в технико-экономическую оценку. Документация должна содержать принятые допущения и описание использованных процедур.</i> • <i>По возможности, упомянутые определения относительной точности и надежности оценок должны сопоставляться с данными добычи.</i>

<p><i>Classification</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The basis for the classification of the Mineral Resources into varying confidence categories.</i> • <i>Whether appropriate account has been taken of all relevant factors (ie relative confidence in tonnage/grade estimations, reliability of input data, confidence in continuity of geology and metal values, quality, quantity and distribution of the data).</i> • <i>Whether the result appropriately reflects the Competent Person's view of the deposit.</i>
<p><i>Audits or reviews.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The results of any audits or reviews of Mineral Resource estimates.</i>
<p><i>Discussion of relative accuracy/confidence</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Where appropriate a statement of the relative accuracy and confidence level in the Mineral Resource estimate using an approach or procedure deemed appropriate by the Competent Person. For example, the application of statistical or geostatistical procedures to quantify the relative accuracy of the resource within stated confidence limits, or, if such an approach is not deemed appropriate, a qualitative discussion of the factors that could affect the relative accuracy and confidence of the estimate.</i> • <i>The statement should specify whether it relates to global or local estimates, and, if local, state the relevant tonnages, which should be relevant to technical and economic evaluation. Documentation should include assumptions made and the procedures used.</i> • <i>These statements of relative accuracy and confidence of the estimate should be compared with production data, where available.</i>

4. Оценка и отчетность по запасам ТПИ

(Критерии, перечисленные в разделе 1 и в некоторых случаях в разделах 2 и 3, также применимы к этому разделу)

Критерий	Объяснение
<i>Оценка ресурсов с целью перевода в запасы ТПИ</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Описание оценки ресурсов ТПИ, используемой в качестве основы в целях перевода в запасы.</i> • <i>Четкая формулировка относительно того, включают ресурсы запасы или не включают, а даются отдельно.</i>
<i>Посещение объектов</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Комментарии по поводу всех посещений объекта и результатов этих помещений.</i> • <i>Если объекты не посещались, указать, по какой причине.</i>
<i>Состояние проектирования</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Вид и уровень исследований, проведенных для обеспечения перевода ресурсов в запасы ТПИ.</i> • <i>Согласно Кодексу требуется, чтобы для перевода минеральных ресурсов в запасы руды было проведено как минимум исследование на пред-ТЭО. Эти исследования должны быть проведены, и в них должен быть определен технически достижимый и экономически целесообразный план горных работ, и учтены существенные изменяющие факторы.</i>
<i>Бортовые (подсчетные) параметры</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Основания для использованных бортового содержания (бортовых содержаний) или параметров качества.</i>
<i>Горнотехнические факторы или допущения</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Метод или допущения, используемые, согласно пред-ТЭО или ТЭО, для перевода ресурсов в запасы ТПИ (т.е. с использованием соответствующих факторов, оптимизации, предварительного проектирования или рабочего проектирования).</i> • <i>Выбор, характер и пригодность выбранных систем(ы) отработки и прочих горных параметров, включая вопросы, связанные с проектированием, например, подготовительные работы, вскрытие и т.д.</i> • <i>Допущения относительно геомеханических параметров (например, угла наклона борта, размеров очистных камер и т.д.), контроля содержания полезного компонента и бурения в период проходческих работ.</i> • <i>Основные допущения и модель ресурсов ТПИ, используемые для оптимизации карьера и очистных камер (при необходимости).</i> • <i>Используемые величины разубоживания.</i> • <i>Используемый показатель извлечения запасов.</i> • <i>Минимальная мощность добычи.</i> • <i>Каким образом предполагаемые ресурсы ТПИ используются в исследованиях по горным работам и чувствительность результатов к их включению в исследования.</i>

Section 4 Estimation and Reporting of Ore Reserves
 (Criteria listed in section 1, and where relevant in sections 2 and 3, also apply to this section.)

Criteria	Explanation
<i>Mineral Resource estimate for conversion to Ore Reserves</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Description of the Mineral Resource estimate used as a basis for the conversion to an Ore Reserve.</i> • <i>Clear statement as to whether the Mineral Resources are reported additional to, or inclusive of, the Ore Reserves.</i>
<i>Site visits</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comment on any site visits undertaken by the Competent Person and the outcome of those visits.</i> • <i>If no site visits have been undertaken indicate why this is the case.</i>
<i>Study status</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The type and level of study undertaken to enable Mineral Resources to be converted to Ore Reserves.</i> • <i>The Code requires that a study to at least Pre-Feasibility Study level has been undertaken to convert Mineral Resources to Ore Reserves. Such studies will have been carried out and will have determined a mine plan that is technically achievable and economically viable, and that material Modifying Factors have been considered.</i>
<i>Cut-off parameters</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The basis of the cut-off grade(s) or quality parameters applied.</i>
<i>Mining factors or assumptions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The method and assumptions used as reported in the Pre-Feasibility or Feasibility Study to convert the Mineral Resource to an Ore Reserve (i.e. either by application of appropriate factors by optimisation or by preliminary or detailed design).</i> • <i>The choice, nature and appropriateness of the selected mining method(s) and other mining parameters including associated design issues such as pre-strip, access, etc.</i> • <i>The assumptions made regarding geotechnical parameters (eg pit slopes, stope sizes, etc), grade control and pre-production drilling.</i> • <i>The major assumptions made and Mineral Resource model used for pit and stope optimisation (if appropriate).</i> • <i>The mining dilution factors used.</i> • <i>The mining recovery factors used.</i> • <i>Any minimum mining widths used.</i> • <i>The manner in which Inferred Mineral Resources are utilized in mining studies and the sensitivity of the outcome to their inclusion.</i> • <i>The infrastructure requirements of the selected mining methods.</i>

<p>Технологические факторы или допущения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Предлагаемая технология обогащения и соответствие этой технологии типу минерализации. • Эта технология обогащения хорошо испытанная или новая. • Характер, количество и представительность проведенных технологических испытаний, характер организации используемых доменов обогатимости запасов и соответствующие показатель извлечения металла в концентрат. • Все допущения или допуски по вредным веществам. • Проведение валового опробования или пилотных испытаний и степень, до которой эти пробы считаются представительными для рудного тела в целом. • Для минералов, которые определяются техническими условиями, основывался ли подсчет запасов на соответствующей минералогии и удовлетворяет ли техническим условиям.
<p>Факторы охраны окружающей среды</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Состояние исследований потенциальных воздействий горного и обогатительного производств на окружающую среду. Необходимо представить информацию о характеристике отходов и рассмотрение возможных участков для их складирования, состояние рассмотрения вариантов проекта и, при необходимости, состояние получения разрешений на размещение хвостов обогащения и отвалов.
<p>Факторы инфраструктуры</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие соответствующей инфраструктуры: площадей для размещения фабрики, электроснабжения, водоснабжения, транспорта (особенно для сыпучих материалов), трудовых ресурсов, мест их размещения; или насколько легко можно получить доступ или обеспечить инфраструктурой.
<p>Затраты</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Вывод или допущения в исследовании о прогнозируемых капитальных затратах. • Метод, используемый для оценки операционных затрат. • Допуск на содержание вредных элементов. • Вывод допущений о цене(ах) на металл или минеральное сырье, на основные и сопутствующие продукты. • Источник обменного курса валют, используемый в данном исследовании. • Расчет транспортных расходов. • Основа для прогнозирования или источник расходов по обогащению или глубокой переработке, штрафы за несоблюдение требований технических условий и т.д. • Резерв на выплаты роялти, как государству, так и частным инвесторам.

<p><i>Metallurgical factors or assumptions</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The metallurgical process proposed and the appropriateness of that process to the style of mineralisation.</i> • <i>Whether the metallurgical process is well-tested technology or novel in nature.</i> • <i>The nature, amount and representativeness of metallurgical test work undertaken, the nature of the metallurgical domaining applied and the corresponding metallurgical recovery factors applied.</i> • <i>Any assumptions or allowances made for deleterious elements.</i> • <i>The existence of any bulk sample or pilot scale test work and the degree to which such samples are considered representative of the orebody as a whole.</i> • <i>For minerals that are defined by a specification, has the ore reserve estimation been based on the appropriate mineralogy to meet the specifications?</i>
<p><i>Environmental</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The status of studies of potential environmental impacts of the mining and processing operation. Details of waste rock characterisation and the consideration of potential sites, status of design options considered and, where applicable, the status of approvals for process residue storage and waste dumps should be reported.</i>
<p><i>Infrastructure</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The existence of appropriate infrastructure: availability of land for plant development, power, water, transportation (particularly for bulk commodities), labour, accommodation; or the ease with which the infrastructure can be provided, or accessed.</i>
<p><i>Costs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The derivation of, or assumptions made, regarding projected capital costs in the study.</i> • <i>The methodology used to estimate operating costs.</i> • <i>Allowances made for the content of deleterious elements.</i> • <i>The derivation of assumptions made of metal or commodity price(s), for the principal minerals and co-products.</i> • <i>The source of exchange rates used in the study.</i> • <i>Derivation of transportation charges.</i> • <i>The basis for forecasting or source of treatment and refining charges, penalties for failure to meet specification, etc.</i> • <i>The allowances made for royalties payable, both Government and private.</i>

Факторы выручки	<ul style="list-style-type: none"> • Вывод или допущения относительно факторов выручки, включая исходное содержание полезного компонента, цен(ы) на металл или минеральное сырье, обменного курс валют, стоимости транспортировки и переработки, штрафов, чистой прибыли металлургических предприятий и т.д. • Вывод или допущения относительно цен(ы) на металл или минеральное сырье основных металлов, минералов и сопутствующие продукты.
Оценка рынка	<ul style="list-style-type: none"> • Состояние спроса, предложения и складских запасов конкретного сырьевого товара, тенденции потребления и факторы, которые могут влиять на спрос и предложение в будущем. • Анализ клиентов и конкурентов и выявление вероятных путей вывода товара на рынок. • Прогноз цен и объемов и основание для прогноза. • Для нерудных минералов спецификации, требования к испытаниям и приемке клиентов к контракту на поставку.
Экономические факторы	<ul style="list-style-type: none"> • Данные экономического анализа для расчета NPV в исследованиях, источник и достоверность этих экономических данных, включая расчетную инфляцию, ставку дисконтирования и т.д. • Диапазон значений NPV и чувствительность к изменениям значимых допущений и данных.
Социальные факторы	<ul style="list-style-type: none"> • Состояние подписания соглашений с ключевыми участниками и вопросы, ведущие к получению разрешения населения на эксплуатацию.
Прочие факторы	<ul style="list-style-type: none"> • Если уместно, влияние следующего на проект и/или на оценку и классификацию запасов руды: • Все выявленные существенные, возникающие естественным путем риски. • Состояние существенных юридически обязывающих соглашений и механизмов сбыта. • Состояние подписания правительственных соглашений и разрешительной документации, таких как статус горного отвода и государственных и предусмотренных законом экспертиз. Должны быть достаточные основания, чтобы ожидать, что вся необходимая разрешительная документация государственных органов будет получена в сроки, запланированные в пред-ТЭО или ТЭО. Выделить и рассмотреть все нерешенные вопросы, которые зависят от третьей стороны и от которых зависит добыча. Определить существенность эти вопросов.

<i>Revenue factors</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The derivation of, or assumptions made regarding revenue factors including head grade, metal or commodity price(s) exchange rates, transportation and treatment charges, penalties, net smelter returns, etc.</i> • <i>The derivation of assumptions made of metal or commodity price(s), for the principal metals, minerals and co-products.</i>
<i>Market assessment</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The demand, supply and stock situation for the particular commodity, consumption trends and factors likely to affect supply and demand into the future.</i> • <i>A customer and competitor analysis along with the identification of likely market windows for the product.</i> • <i>Price and volume forecasts and the basis for these forecasts.</i> • <i>For industrial minerals the customer specification, testing and acceptance requirements prior to a supply contract.</i>
<i>Economic</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The inputs to the economic analysis to produce the net present value (NPV) in the study, the source and confidence of these economic inputs including estimated inflation, discount rate, etc.</i> • <i>NPV ranges and sensitivity to variations in the significant assumptions and inputs.</i>
<i>Social</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The status of agreements with key stakeholders and matters leading to social licence to operate.</i>
<i>Other</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>To the extent relevant, the impact of the following on the project and/or on the estimation and classification of the Ore Reserves:</i> • <i>Any identified material naturally occurring risks.</i> • <i>The status of material legal agreements and marketing arrangements.</i> • <i>The status of governmental agreements and approvals critical to the viability of the project, such as mineral tenement status, and government and statutory approvals. There must be reasonable grounds to expect that all necessary Government approvals will be received within the timeframes anticipated in the Pre-Feasibility or Feasibility study. Highlight and discuss the materiality of any unresolved matter that is dependent on a third party on which extraction of the reserve is contingent.</i>

<p><i>Классификация</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Основание классификации запасов ТПИ на категории по уровням достоверности.</i> • <i>Надлежащим ли образом результат отражает точку зрения компетентно лица на месторождение.</i> • <i>Доля вероятных запасов, которые были выделены из измеренных ресурсов ТПИ (если такие имеются).</i>
<p><i>Аудиты или переоценки</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Результаты всех аудитов и переоценок запасов руды.</i>
<p><i>Вопросы относительной погрешности/уверенности</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>В случае необходимости – определение уровня относительной точности и уверенности в оценке запасов ТПИ с использованием метода или процедуры, которые считаются компетентным лицом целесообразными. Например, применение статистических или геостатистических процедур для количественного измерения относительной погрешности оценки запасов в пределах заявленной достоверности, или, если такой подход не считается целесообразным, анализ на качественном уровне факторов, которые могли бы влиять на относительную точность и уверенность в оценке запасов.</i> • <i>В определении должно указываться, относится ли оно к совокупной или местной оценке, и, ели местной, указать соответствующее количество материала, которое вовлекается в технико-экономическую оценку. Документация должна содержать сделанные допущения и использованные процедуры.</i> • <i>Рассмотрение точности и уверенности должно распространяться на конкретное рассмотрение всех применяемых модифицирующих факторов, которые могут иметь существенное влияние на целесообразность отработки запасов руды или для которых на текущем этапе исследования остаются области неопределенности.</i> • <i>Признается, что с учетом всех обстоятельств это не всегда может быть возможным или приемлемым. Эти заявления относительной точности и уверенности в оценках должны сопоставляться, где возможно, с данными добычи.</i>

<p><i>Classification</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The basis for the classification of the Ore Reserves into varying confidence categories.</i> • <i>Whether the result appropriately reflects the Competent Person's view of the deposit.</i> • <i>The proportion of Probable Ore Reserves that have been derived from Measured Mineral Resources (if any).</i>
<p><i>Audits or reviews</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The results of any audits or reviews of Ore Reserve estimates.</i>
<p><i>Discussion of relative accuracy/ confidence</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Where appropriate a statement of the relative accuracy and confidence level in the Ore Reserve estimate using an approach or procedure deemed appropriate by the Competent Person. For example, the application of statistical or geostatistical procedures to quantify the relative accuracy of the reserve within stated confidence limits, or, if such an approach is not deemed appropriate, a qualitative discussion of the factors which could affect the relative accuracy and confidence of the estimate.</i> • <i>The statement should specify whether it relates to global or local estimates, and, if local, state the relevant tonnages, which should be relevant to technical and economic evaluation. Documentation should include assumptions made and the procedures used.</i> • <i>Accuracy and confidence discussions should extend to specific discussions of any applied Modifying Factors that may have a material impact on Ore Reserve viability, or for which there are remaining areas of uncertainty at the current study stage.</i> • <i>It is recognized that this may not be possible or appropriate in all circumstances. These statements of relative accuracy and confidence of the estimate should be compared with production data, where available.</i>

5. Оценка и отчетность по алмазам и другим драгоценным камням

(Критерии, перечисленные в других разделах, относятся также к данному разделу. См. также «Основные принципы отчетности по результатам поисков и разведки алмазов», опубликованные Комитетом по совершенствованию поисков и разведки алмазов Канадского института горного дела, металлургии и нефти).

Критерий	Объяснение
<i>Минералы–индикаторы</i>	<ul style="list-style-type: none"> Сертифицированной лабораторией должны быть подготовлены отчеты о минералах–индикаторах, таких как химически/физически выраженный гранит ильменит, хром–шпинель и хромдиопсид.
<i>Источники алмазов</i>	<ul style="list-style-type: none"> Информация о форме, конфигурации, размере и цвете алмазов и о характере источников алмазов (первичные или вторичные), включая тип пород и геологические условия.
<i>Пробоотбор</i>	<ul style="list-style-type: none"> Вид пробы, коренное обнажение, валуны, керн, буровой шлам бурения с обратной промывкой, гравий, шлиховая проба или проба осадочных пород, и цель опробования (например, скважина большого диаметра для определения камней на единицу объема или валовая проба для определения гранулометрического состава камней). Размер образцов, их распределение и представительность
<i>Обработка пробы</i>	<ul style="list-style-type: none"> Тип лабораторной установки, эффективность обработки пробы и аккредитация лаборатории. Дробление пробы. Размер нижнего сита, верхнего сита и додрабливание. Переработка (сепарация в тяжелых средах, жировая сепарация, рентгеноскопия, ручная выборка и т.д.). Эффективность переработки, аудит и гранулометрия хвостов. Используемая лаборатория, тип переработки технических алмазов и аккредитация.
<i>Карат</i>	<ul style="list-style-type: none"> Одна пятая (0.2) грамма (часто определяется как метрический карат или MC).
<i>Содержание полезного компонента в пробе</i>	<ul style="list-style-type: none"> Содержание в данном разделе таблицы 1 используется в каратах на единицу массы, площади или объема. Содержание выше определенного размера отсечения должно выражаться в каратах на сухую метрическую тонну и/или каратах на 100 сухих метрических тонн. Для россыпных месторождений, приемлемы содержание в пробе в каратах на кв.м или каратах на куб.м., если сопровождается основой для перевода объема в вес. Кроме общих требований к оценке объема и плотности, для выведения содержания в пробе (карат на тонну) необходимо связать частоту камней (камень на куб.м. или тонну) с размером камней (карат на камень).

Section 5 Estimation and Reporting of Diamonds and Other Gemstones

(Criteria listed in other relevant sections also apply to this section. Additional guidelines are available in the 'Guidelines for the Reporting of Diamond Exploration Results' issued by the Diamond Exploration Best Practices Committee established by the Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum.)

Criteria	Explanation
<i>Indicator minerals</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Reports of indicator minerals, such as chemically/physically distinctive garnet, ilmenite, chrome spinel and chrome diopside, should be prepared by a suitably qualified laboratory.</i>
<i>Source of diamonds</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Details of the form, shape, size and colour of the diamonds and the nature of the source of diamonds (primary or secondary) including the rock type and geological environment.</i>
<i>Sample collection</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Type of sample, whether outcrop, boulders, drill core, reverse circulation drill cuttings, gravel, stream sediment or soil, and purpose (eg large diameter drilling to establish stones per unit of volume or bulk samples to establish stone size distribution).</i> • <i>Sample size, distribution and representivity.</i>
<i>Sample treatment</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Type of facility, treatment rate, and accreditation.</i> • <i>Sample size reduction. Bottom screen size, top screen size and re-crush.</i> • <i>Processes (dense media separation, grease, X-ray, hand-sorting, etc).</i> • <i>Process efficiency, tailings auditing and granulometry.</i> • <i>Laboratory used, type of process for micro diamonds and accreditation.</i>
<i>Carat</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>One fifth (0.2) of a gram (often defined as a metric carat or MC).</i>
<i>Sample grade</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sample grade in this section of Table 1 is used in the context of carats per units of mass, area or volume.</i> • <i>The sample grade above the specified lower cut-off sieve size should be reported as carats per dry metric tone and/or carats per 100 dry metric tonnes. For alluvial deposits, sample grades quoted in carats per square metre or carats per cubic metre are acceptable if accompanied by a volume to weight basis for calculation.</i> • <i>In addition to general requirements to assess volume and density there is a need to relate stone frequency (stones per cubic metre or tonne) to stone size (carats per stone) to derive sample grade (carats per tonne).</i>

<p>Отчет о результатах разведки</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Полный комплект ситовых данных с использованием стандартной шкалы размеров сит на фацию. Результаты валового опробования, глобальное содержание проб на фацию. Анализ пространственной формы и распределение содержаний. Гранулометрический состав и распределение количества камней. Гранулометрия в пробах питания и хвостов переработки. • Определение плотности пробы. • Доля концентрата и подрешетного продукта на пробу. • Содержание в пробе с заменой размера нижнего сита отсечения. • Корректировка гранулометрического состава для работы лабораторной установки и работы в промышленном масштабе. • При необходимости или в случае использования модели, применение геостатистических методов для моделирования размера, распределения или частоты камней на основе гранулометрического состава алмазных проб разведки. • Вес алмазов можно исключать из отчета, только если алмазы слишком малы и не представляют коммерческой ценности. Этот нижний предел отсечения должен быть указан.
<p>Оценка содержания для отчета о минеральных ресурсах и запасах руды</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Описание вида проб и пространственного расположения буровых скважин и мест опробования, предназначенных для оценки запасов. • Размер дробления пробы, и связь с достижимым размером дробления на промышленной установке. • Общее количество алмазов больших по размеру, чем указанный в отчете нижний размер отсечения. • Общий вес алмазов больших по размеру, чем указанный в отчете нижний размер отсечения. • Содержание в пробе алмазов больших по размеру, чем указанный в отчете нижний размер отсечения.
<p>Оценка стоимости</p>	<ul style="list-style-type: none"> • В отчете не должна указываться оценка проб алмазов, обогащаемых с использованием метода полного раскрытия, которая обычно используется для переработки разведочных проб. • До тех пор, пока такая информация не считается коммерчески значимой, публичный отчет должен включать: <ul style="list-style-type: none"> • количество алмазов по соответствующему размеру грохота на фацию или глубину. • информацию об оцененной партии. • количество камней, карат, размера нижнего предела отсечения на фацию или глубину. • В отчете должна указываться в долларах США средняя стоимость \$/карат и \$/тонну при выбранном размере нижнего предела отсечения. Стоимость за карат является критически важной для оценки стоимости проекта. • Базу цены (например, покупная цена дилера, цена реализации дилера и т.д.). • Оценка хрупкости алмазов.

<p><i>Reporting of Exploration Results</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Complete set of sieve data using a standard progression of sieve sizes per facies. Bulk sampling results, global sample grade per facies. Spatial structure analysis and grade distribution. Stone size and number distribution. Sample head feed and tailings particle granulometry.</i> • <i>Sample density determination.</i> • <i>Per cent concentrate and undersize per sample.</i> • <i>Sample grade with change in bottom cut-off screen size.</i> • <i>Adjustments made to size distribution for sample plant performance and performance on a commercial scale.</i> • <i>If appropriate or employed, geostatistical techniques applied to model stone size, distribution or frequency from size distribution of exploration diamond samples.</i> • <i>The weight of diamonds may only be omitted from the report when the diamonds are considered too small to be of commercial significance. This lower cut-off size should be stated.</i>
<p><i>Grade estimation for reporting Mineral Resources and Ore Reserves</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Description of the sample type and the spatial arrangement of drilling or sampling designed for grade estimation.</i> • <i>The sample crush size and its relationship to that achievable in a commercial treatment plant.</i> • <i>Total number of diamonds greater than the specified and reported lower cut-off sieve size.</i> • <i>Total weight of diamonds greater than the specified and reported lower cut-off sieve size.</i> • <i>The sample grade above the specified lower cut-off sieve size.</i>
<p><i>Value estimation</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Valuations should not be reported for samples of diamonds processed using total liberation method, which is commonly used for processing exploration samples.</i> • <i>To the extent that such information is not deemed commercially sensitive, Public Reports should include:</i> • <i>diamonds quantities by appropriate screen size per facies or depth.</i> • <i>details of parcel valued.</i> • <i>number of stones, carats, lower size cut-off per facies or depth.</i> • <i>The average \$/carat and \$/tonne value at the selected bottom cut-off should be reported in US Dollars. The value per carat is of critical importance in demonstrating project value.</i> • <i>The basis for the price (eg dealer buying price, dealer selling price, etc).</i> • <i>An assessment of diamond breakage.</i>

<p><i>Сохранность и целостность проб</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Аудит технологии аккредитованной организацией.</i> • <i>Были ли пробы герметично упакованы после выемки.</i> • <i>Местоположение оценщика, охрана оценщика, доставка, потери при флотации, сверка с зарегистрированным количеством карат и камней в пробе.</i> • <i>Обогащение керновых проб перед переработкой на технические алмазы.</i> • <i>Аудит проб, перерабатываемых на сторонней фабрике.</i> • <i>Результаты проверки хвостов.</i> • <i>Утилизация реагентов, использованных в опробовании и переработке.</i> • <i>Плотность в массиве и насыпная плотность.</i> • <i>Кросс–сверка весов проб, влажных и сухих, с объемом ствола скважины и плотностью, влагой.</i>
<p><i>Классификация проб</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Для расчета содержаний (карат на тонну), кроме общих требований оценки объема и плотности, необходимо связать частоту камней (камни на куб.м или тонну) с размером камней (карат на тонну). В этих расчетах необходимо учесть элементы неопределенности и произвести классификацию соответствующим образом.</i>

<p><i>Security and integrity</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Accredited process audit.</i> • <i>Whether samples were sealed after excavation.</i> • <i>Valuer location, escort, delivery, cleaning losses, reconciliation with recorded sample carats and number of stones.</i> • <i>Core samples washed prior to treatment for micro diamonds.</i> • <i>Audit samples treated at alternative facility.</i> • <i>Results of tailings checks.</i> • <i>Recovery of tracer monitors used in sampling and treatment.</i> • <i>Geophysical (logged) density and particle density.</i> • <i>Cross validation of sample weights, wet and dry, with hole volume and density, moisture factor.</i>
<p><i>Classification</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>In addition to general requirements to assess volume and density there is a need to relate stone frequency (stones per cubic metre or tonne) to stone size (carats per stone) to derive grade (carats per tonne). The elements of uncertainty in these estimates should be considered, and classification developed accordingly.</i>

Приложение 1. Общая терминология и синонимы

В тексте данного Кодекса некоторые слова употребляются в общем смысле, в то время как в промышленности применительно к тем или иным ископаемым они могут иметь более конкретный смысл. Во избежание дублирования, в нижеследующей таблице приведены некоторые общие термины вместе с другими терминами, которые в контексте данного документа могут рассматриваться как синонимичные им.

Общий термин	Синонимы или аналогичные термины	Имеющееся в виду обобщенное значение
<i>Assumption</i> Допущение	<i>Value judgements</i> Оценки (суждения о цене/ экономической значимости)	Компетентное лицо высказывает оценочные суждения, когда формулирует допущения относительно информации, не в полной мере подтвержденной испытаниями.
<i>Competent Person</i> Компетентное лицо	<i>Qualified Person (Canada)</i> Квалифицированное лицо (Канада), <i>Qualified Competent Person (Chile)</i> Квалифицированное компетентное лицо (Чили)	Определение компетентного лица см. В статье 11 Кодекса JORC. Всякая ссылка в настоящем Кодексе на компетентное лицо в единственном числе сопровождается ссылкой на компетентных лиц во множественном числе. Составление отчетов по кодексу JORC является, как правило, коллективной работой.
<i>Cut-off Grade</i> Бортное содержание	<i>Product Specifications</i> Спецификации продукции	Наимизшее содержание, или качество, минерализованного материала, при котором добыча на данном месторождении расценивается как возможная и экономически оправданная. Может быть определено на основе экономической оценки или же физических свойств, которые определяют допустимую спецификацию продукции.
<i>Grade</i> Содержание	<i>Quality (качество), assay (анализ), analysis (анализ)</i> – буквально «значение анализа»	Любое измерение физико-химических характеристик в образце или в готовой продукции. Для алмазов и других драгоценных камней термин «качество» имеет иное значение. Указание количественного значения содержания должно сопровождаться указанием единиц измерения.
<i>Metallurgy</i> Металлургия (а также технология – прим. перев.)	<i>Processing, Benefici- ation (обогащение), Preparation (рудоподготовка), Concentration (концентрирование)</i>	Физическая и/или химическая сепарация полезных компонентов из породы. Методы обработки руды – например, грохочение, флотация, магнитная сепарация, выщелачивание, промывка, прокаливание. Обогащение обычно имеет более широкий смысл, нежели металлургия, и применимо также к неметаллическим полезным ископаемым, к которым термин «металлургия» отнесен быть не может.

Appendix 1 Generic Terms and Equivalents

Throughout the Code, certain words are used in a general sense when a more specific meaning might be attached to them by particular commodity groups within the industry. In order to avoid unnecessary duplication, a non-exclusive list of generic terms is tabulated below together with other terms that may be regarded as synonymous for the purposes of this document.

Generic Term	Synonyms and similar terms	Intended generalised meaning
<i>assumption</i>	<i>value judgements</i>	<i>The Competent Person in general makes value judgements when making assumptions regarding information not fully supported by test work.</i>
<i>Competent Person</i>	<i>Qualified Person (Canada), Qualified Competent Person (Chile)</i>	<i>Refer to the Clause 11 of the Code for the definition of a Competent Person. Any reference in the Code to the singular (a Competent Person) includes a reference to the plural (Competent Persons). It is noted that reporting in accordance with the Code is commonly a team effort.</i>
<i>cut-off grade</i>	<i>product specifications</i>	<i>The lowest grade, or quality, of mineralized material that qualifies as economically mineable and available in a given deposit. May be defined on the basis of economic evaluation, or on physical or chemical attributes that define an acceptable product specification.</i>
<i>grade</i>	<i>quality, assay, analysis (that is value returned by the analysis)</i>	<i>Any physical or chemical measurement of the characteristics of the material of interest in samples or product. Note that the term quality has special meaning for diamonds and other gemstones. The units of measurement should be stated when figures are reported.</i>
<i>metallurgy</i>	<i>processing, beneficiation, preparation, concentration</i>	<i>Physical and/or chemical separation of constituents of interest from a larger mass of material. Methods employed to prepare a final marketable product from material as mined. Examples include screening, flotation, magnetic separation, leaching, washing, roasting, etc. <i>Processing is generally regarded as broader than metallurgy and may apply to non-metallic materials where the term metallurgy would be inappropriate.</i></i>

<i>Mineralisation</i> (минерализация, а также оруденение – прим. перев.)	<i>Type of deposit</i> (тип месторождения), <i>Orebody</i> (рудное тело), <i>Style of mineralization</i> (вид минерализации).	Любой минерал или минеральная ассоциация, встречающиеся в породной массе или месторождении, представляющих экономический интерес. Термин предназначен для обозначения минерализации независимо от того, по какому признаку она выделяется – по типу месторождений, характеру проявления, генезису или составу.
<i>Mining</i> добыча (или горные работы – прим. перев.).	<i>Quarrying</i> (устройство карьеров или добыча открытым способом – прим. перев.)	Всякая деятельность, связанная с извлечением из недр Земли или с ее поверхности металлов, других ТПИ, включая драгоценные камни, независимо от метода (например, из карьера, <i>open cast</i> , <i>open pit</i> , добыча растворением, разработки с использованием драг).
<i>Ore Reserves</i> Запасы ТПИ (руды – прим. перев.)	<i>Mineral Reserves</i> (минеральные запасы)	По терминологии Кодекса JORC, следует употреблять термин «запасы ТПИ», но термин «минеральные ресурсы» является общеупотребительным в ряде стран. Кроме того, могут использоваться и другие термины для уточнения смысла «ресурсов ТПИ»: ресурсы угля, ресурсы алмазов и т.д.
<i>Recovery</i> (извлечение)	<i>Yield</i> (выход полезного компонента)	Доля полезного компонента, извлеченного в ходе добычи и обогащения. Мера эффективности того и другого.
<i>Significant Project</i> (крупный проект)	<i>Material Project</i> (значимый проект)	Проект разведки или разработки месторождения, который оказал серьезное влияние на рыночные цены или на деятельность компании, зарегистрированной на бирже, либо может оказать такое влияние и особо выделяется в открытых отчетах (или же иных аналогичных документах).
<i>Tonnage</i> (тоннаж)	<i>Quantity</i> (количество), <i>Volume</i> (объем)	Количество полезного компонента, выраженное в единицах измерения (которые должны указываться вместе с количественными значениями).

<i>mineralisation</i>	<i>type of deposit, orebody, style of mineralisation.</i>	Any single mineral or combination of minerals occurring in a mass, or deposit, of economic interest. The term is intended to cover all forms in which mineralisation might occur, whether by class of deposit, mode of occurrence, genesis or composition.
<i>mining</i>	<i>quarrying</i>	All activities related to extraction of metals, minerals and gemstones from the earth whether surface or underground, and by any method (eg quarries, open cast, open cut, solution mining, dredging, etc)
<i>Ore Reserves</i>	<i>Mineral Reserves</i>	'Ore Reserves' is preferred under the JORC Code but 'Mineral Reserves' is in common use in other countries and is generally accepted. Other descriptors can be used to clarify the meaning (eg Coal Reserves, Diamond Reserves, etc).
<i>recovery</i>	<i>yield</i>	The percentage of material of interest that is extracted during mining and/or processing. A measure of mining or processing efficiency.
<i>significant project</i>	<i>material project</i>	An exploration or mineral development project that has or could have a significant influence on the market value or operations of the listed company, and/or has specific prominence in Public Reports and announcements.
<i>tonnage</i>	<i>quantity, volume</i>	An expression of the amount of material of interest irrespective of the units of measurement (which should be stated when figures are reported).

Приложение 2. Образец согласия Компетентного лица

Компании, выпускающие открытые отчеты об объектах разведки, результатах разведки, ресурсах или запасах ТПИ, должны помнить, что хотя ответственность за открытый отчет лежит на компании, действующей от имени Совета директоров, согласно требованиям статьи 9 любой такой отчет должен основываться на информации и сопутствующей документации, подготовленной компетентным лицом или лицами, и адекватно отражать эту информацию и документацию. В соответствии со статьей 9, отчет должен публиковаться с предварительного письменного согласия компетентного лица относительно того, в какой форме и в каком контексте в отчете использована информация компетентного лица.

Для того, чтобы помочь компетентным лицам и компаниям исполнять данные требования и подчеркнуть необходимость получения компаниями предварительного письменного согласия каждого компетентного лица ASX совместно с JORC разработала специальный образец письменного согласия компетентного лица с учетом требований Кодекса JORC.

В этой связи рекомендуется использовать данный образец, заполняя содержащиеся в нем поля, так как это наилучшим образом подтверждает факт получения предварительного письменного согласия.

Также настоятельно рекомендуется и считается наилучшим решением заверять подобное согласие подписью признанного и уважаемого члена профессионального общества.

Экземпляры письменного согласия компетентного лица предлагаемому образцу или иное удостоверение письменного согласия должны храниться и в компании, и у компетентного лица, чтобы оперативно предоставить их в случае необходимости.

Appendix 2 Competent Person's Consent Form

Companies reporting Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves are reminded that while a public report is the responsibility of the company acting through its Board of Directors, Clause 9 requires that any such report 'must be based on, and fairly reflect the information and supporting documentation prepared by a Competent Person or Persons'. Clause 9 also requires that the 'report shall be issued with the prior written consent of the Competent Person or Persons as to the form and context in which it appears'.

In order to assist Competent Persons and companies to comply with these requirements, and to emphasise the need for companies to obtain the prior written consent of each Competent Person for their material to be included in the form and context in which it appears in the public report, ASX, together with JORC, have developed a Competent Person's Consent Form that incorporates the requirements of the JORC Code.

The completion of a consent form, whether in the format provided or in an equivalent form, is recommended as good practice and provides readily available evidence that the required prior written consent has been obtained.

Having the consent form witnessed by a peer professional society member is considered leading practice and is strongly encouraged.

The Competent Person's Consent Form(s), or other evidence of the Competent Person's written consent, should be retained by the company and the Competent Person to ensure that the written consent can be promptly provided if required.

[Печатный фирменный бланк компетентного лица или его организации]

Согласие компетентного лица

На основании требований правил листинга ASX 5.6, 5.22 и 5.24
и статьи 9 Кодекса JORC издания 2012 г. (заявление о письменном согласии)

Название отчета

(название или заголовок выпускающегося открытого отчета) («Отчет»)

(название компании, выпускающей отчет)

(название месторождения, к которому относится отчет)

Если места недостаточно, заполните следующий лист и поставьте такую же подпись, что и на первом листе.

(Дата отчета)

[Letterhead of Competent Person or Competent Person's employer]

Competent Person's Consent Form

Pursuant to the requirements of ASX Listing Rules 5.6, 5.22 and 5.24 and Clause 9 of the JORC Code 2012 Edition (Written Consent Statement)

Report name

(Insert name or heading of Report to be publicly released) ('Report')

(Insert name of company releasing the Report)

(Insert name of the deposit to which the Report refers)

If there is insufficient space, complete the following sheet and sign it in the same manner as this original sheet.

(Date of Report)

Заявление

Я,

(ФИО)

подтверждаю, что являюсь компетентным лицом для данного отчета и:

- ознакомился и понимаю требования Австрало–Азиатского кодекса отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых издания 2012 г. (Кодекс JORC, издание 2012 г.);
- являюсь компетентным лицом согласно определению Кодекса JORC, издание 2012 г., имею пять лет опыта по соответствующему типу минерализации и типу месторождения, описанному в отчете, и мой опыт соответствует деятельности, за которую я принимаю на себя ответственность;
- являюсь членом или заслуженным членом Института горной промышленности и металлургии Австралии и Азии (AusIMM), или Австралийского института наук о Земле, или официально признанной профессиональной организации (RPO), включенной в список, периодически публикуемый Австралийской фондовой биржей;
- изучил отчет, к которому относится данное заявление.

Я постоянно работаю в

(название компании)

или

Я являюсь консультантом

(название компании)

и был нанят

(название компании)

с целью подготовки документации по

(название месторождения)

которая положена в основу Отчета, на срок до

(дата декларации о ресурсах/запасах)

Я исчерпывающе информировал компанию, составляющую отчет, о характере моих взаимоотношений с ней, включая все вопросы, которые бы могли быть восприняты инвесторами как конфликт интересов.

Я подтверждаю, что данный отчет основывается на информации о результатах геологоразведочных работ, оценке минеральных ресурсов и запасов ТПИ (выберите нужное) из подготовленной мной документации, точно отражает эту информацию и передает ее контекст.

Statement

I/We,

(Insert full name(s))

confirm that I am the Competent Person for the Report and:

- I have read and understood the requirements of the 2012 Edition of the Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves (JORC Code, 2012 Edition).
- I am a Competent Person as defined by the JORC Code, 2012 Edition, having five years experience that is relevant to the style of mineralisation and type of deposit described in the Report, and to the activity for which I am accepting responsibility.
- I am a Member or Fellow of *The Australasian Institute of Mining and Metallurgy* or the *Australian Institute of Geoscientists* or a 'Recognised Professional Organisation' (RPO) included in a list promulgated by ASX from time to time.

- I have reviewed the Report to which this Consent Statement applies.

I am a full time employee of

(Insert company name)

Or

I/We am a consultant working for

(Insert company name)

and have been engaged by

(Insert company name)

to prepare the documentation for

(Insert deposit name)

on which the Report is based, for the period ended

(Insert date of Resource/Reserve statement)

I have disclosed to the reporting company the full nature of the relationship between myself and the company, including any issue that could be perceived by investors as a conflict of interest.

I verify that the Report is based on and fairly and accurately reflects in the form and context in which it appears, the information in my supporting documentation relating to Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources and/or Ore Reserves (select as appropriate).

Согласие

Я согласен на выпуск Отчета и этого заявления о согласии директорами:

(название отчитываемой компании)

Подпись Компетентного лица:

Дата:

*Член профессиональной организации::
(название организации)*

Номер членского билета:

Подпись удостоверяющего:

*Расшифровка подписи и место
жительства: (например, город/
район)*

Consent

I consent to the release of the Report and this Consent Statement by the directors of:

(Insert reporting company name)

Signature of Competent Person

Date:

*Professional Membership:
(insert organisation name)*

Membership Number:

Signature of Witness:

*Print Witness Name and Residence:
(eg town/suburb)*

Дополнительные месторождения, включенные в отчет, за которые компетентное лицо, подписывающее эту форму, берет на себя ответственность:

Дополнительные отчеты, относящиеся к месторождению, за которое компетентное лицо, подписывающее эту форму, принимает на себя ответственность:

Подпись Компетентного лица:

Дата:

*Член профессиональной организации::
(название организации)*

Номер членского билета:

Подпись удостоверяющего:

*Расшифровка подписи и место
жительства: (например, город/
район)*

Additional deposits covered by the Report for which the Competent Person signing this form is accepting responsibility:

Additional Reports related to the deposit for which the Competent Person signing this form is accepting responsibility:

Signature of Competent Person

Date:

*Professional Membership:
(insert organisation name)*

Membership Number:

Signature of Witness:

*Print Witness Name and Residence:
(eg town/suburb)*

Приложение 3. Декларации о соответствии

Соответствующие формы Деклараций о соответствии должны иметь следующий формат (удалите маркеры, которые не относятся к рассматриваемому случаю): Для открытых отчетов по объектам геологоразведки, для отчетов по объектам, для которых данный отчет является первым или несет существенно новые сведения о результатах геологоразведки, оценке ресурсов или запасов ТПИ, а также для годовых отчетов компании:

- *Если необходимая информация содержится в отчете:*
«Сведения, содержащиеся в данном отчете и относящиеся к объектам геологоразведки, результатам геологоразведки, ресурсам или запасам ТПИ, основаны на информации, подготовленной (ФИО компетентного лица), компетентным лицом, членом или почетным членом Института горной промышленности и металлургии Австралии и Азии (AusIMM), Австралийского института наук о Земле, официально признанной профессиональной организации (RPO), включенной в список, периодически публикуемый на сайте Австралийской фондовой биржи (выберите нужное и вставьте название профессиональной организации, членом которой является компетентное лицо, и категорию членства компетентного лица)».
- *Если необходимая информация содержится в приложении к отчету:*
«Сведения, содержащиеся в отчете, к которому относится данное приложение, и относящиеся к объектам геологоразведки, результатам геологоразведки, ресурсам или запасам ТПИ, основаны на информации, подготовленной (ФИО компетентного лица), компетентным лицом, членом или почетным членом Института горной промышленности и металлургии Австралии и Азии (AusIMM), Австралийского института наук о Земле, официально признанной профессиональной организации (RPO), включенной в список, периодически публикуемый на сайте Австралийской фондовой биржи (выберите нужное и вставьте название профессиональной организации, членом которой является компетентное лицо, и категорию членства компетентного лица)».
- *Если компетентное лицо является штатным сотрудником компании:*
«(ФИО компетентного лица) является штатным сотрудником компании».
- *Если компетентное лицо не является штатным сотрудником компании:*
«(ФИО компетентного лица) работает в (название компании–работодателя компетентного лица)».

Appendix 3 Compliance Statements

Appropriate forms of compliance statements should be as follows (delete bullet points which do not apply).

For Public Reports of Exploration Targets, initial or materially changed reports of Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves or company annual reports:

- *If the required information is in the report:*

'The information in this report that relates to Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves is based on information compiled by (insert name of Competent Person), a Competent Person who is a Member or Fellow of The Australasian Institute of Mining and Metallurgy or the Australian Institute of Geoscientists or a 'Recognised Professional Organisation' (RPO) included in a list that is posted on the ASX website from time to time (select as appropriate and insert the name of the professional organisation of which the Competent Person is a member and the Competent Person's grade of membership).'

- *If the required information is included in an attached statement:*

'The information in the report to which this statement is attached that relates to Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources or Ore Reserves is based on information compiled by (insert name of Competent Person), a Competent Person who is a Member or Fellow of The Australasian Institute of Mining and Metallurgy or the Australian Institute of Geoscientists or a 'Recognised Professional Organisation' (RPO) included in a list posted on the ASX website from time to time (select as appropriate and insert the name of the professional organisation of which the Competent Person is a member and the Competent Person's grade of membership).'

- *If the Competent Person is a full-time employee of the company:*

'(Insert name of Competent Person) is a full-time employee of the company.'

- *If the Competent Person is not a full-time employee of the company:*

'(Insert name of Competent Person) is employed by (insert name of Competent Person's employer).'

- *Информация о характере взаимоотношений компетентного лица с компанией, подготавливающей отчет, должна быть полностью обнародована и помещена вместе с информацией о самом компетентном лице. В приводимой сводке должны быть разъясны все вопросы, которые бы могли быть восприняты инвесторами как конфликт интересов.*

- *Для всех отчетов:*

«(ФИО компетентного лица) имеет опыт по соответствующему типу минерализации и типу месторождения, описанному в отчете, его опыт соответствует деятельности, за которую он принимает на себя ответственность, и является достаточным, чтобы рассматривать его как компетентное лицо в соответствии с Австрало–Азиатским кодексом отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых издания 2012 г (Кодекс JORC, издание 2012 г). (ФИО компетентного лица) дает согласие на включение в отчет вопросов, основанных на его (или ее) информации в том виде и в том контексте, в которых они присутствуют в отчете».

Для всех последующих открытых отчетов, основанных на уже выпущенном отчете о тех же результатах геологоразведочных работ и/или оценках ресурсов и запасов ТПИ:

В тех случаях, когда компетентное лицо уже давало письменное согласие на включение результатов своей работы в отчет, компания, повторно обнародующая эту информацию для публичного использования в форме презентации или в иной печатной или электронной форме, должна указать название отчета–первоисточника, дату и ссылку, по которой этот отчет сможет найти читатель.

- *«Информация извлечена из отчета под названием (название отчета), подготовленного (дата) и открытого для просмотра на (адрес Интернет–сайта). Компания подтверждает, что ей ничего неизвестно о новой информации или данных, которые существенно влияют на информацию, включенную в первоначальное объявление на рынке и, в случае оценки ресурсов или запасов ТПИ, что все существенные допущения и технические параметры, лежащие в основе соответствующих объявлений на рынке, продолжают действовать и не изменились существенно. Компания подтверждает, что форма и контекст, в которых представлены результаты работы компетентного лица, не отличаются существенно от первоначального объявления на рынке».*

Компаниям должно быть известно, что это исключение не касается последующего представления информации в годовом отчете компании.

- *The full nature of the relationship between the Competent Person and the reporting Company must be declared together with the Competent Person's details. This declaration must outline and clarify any issue that could be perceived by investors as a conflict of interest.*
- *For all reports:*
 - *'(Insert name of Competent Person) has sufficient experience that is relevant to the style of mineralisation and type of deposit under consideration and to the activity being undertaken to qualify as a Competent Person as defined in the 2012 Edition of the 'Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves'. (Insert name of Competent Person) consents to the inclusion in the report of the matters based on his (or her) information in the form and context in which it appears.'*

For any subsequent Public Report based on a previously issued Public Report that refers to those Exploration Results or estimates of Mineral Resources or Ore Reserves:

Where a Competent Person has previously issued the written consent to the inclusion of their findings in a report, a company re-issuing that information to the Public whether in the form of a presentation or a subsequent announcement must, state the report name, date and reference the location of the original source Public Report for public access.

- *'The information is extracted from the report entitled (name report) created on (date) and is available to view on (website name). The company confirms that it is not aware of any new information or data that materially affects the information included in the original market announcement and, in the case of estimates of Mineral Resources or Ore Reserves, that all material assumptions and technical parameters underpinning the estimates in the relevant market announcement continue to apply and have not materially changed. The company confirms that the form and context in which the Competent Person's findings are presented have not been materially modified from the original market announcement.'*

Companies should be aware this exemption does not apply to subsequent reporting of information in the company annual report.

Приложение 4. Перечень сокращений

AIG	Австралийский институт наук о Земле
ASX	Австралийская фондовая биржа
CIM	Канадский институт горного дела, металлургии и нефти
CMMI	Совет организаций горной промышленности и металлургии
CRIRSCO	Международный комитет по стандартизации отчетов о запасах минерального сырья
ICMM	Международный совет по горнодобывающей и металлургической отраслям
JORC	Объединенный комитет по запасам ТПИ
JORC Code	Австрало–Азиатский кодекс отчетности о результатах геологоразведочных работ, ресурсах и запасах твердых полезных ископаемых (ТПИ)
NAEN	Национальная ассоциация по экспертизе недр
NPV	Чистый дисконтированный доход
NROs	Национальные организации по отчетности
NZX	Новозеландская фондовая биржа
UN-ECE	Европейская экономическая комиссия ООН
UNFC	Рамочная классификация ООН
PERC	Общеввропейский комитет по отчетности о ресурсах и запасах
RPO	Официально признанная профессиональная организация
SAMCODES	Южноафриканские Кодексы отчетности о минеральных ресурсах
SME	Общество горных инженеров, металлургов и геологов (США)
The AusIMM	Институт горной промышленности и металлургии Австралии и Азии
VALMIN Code	Кодекс и руководящие принципы для технической оценки и/или определения ценности ценных акций объектов минерального и углеводородного сырья для отчетов независимых экспертов

Appendix 4 List of Acronyms

AIG	Australian Institute of Geoscientists
ASX	Australian Securities Exchange
CIM	Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum
CMMI	Council of Mining and Metallurgical Institutions
CRIRSCO	Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards
ICMM	International Council on Mining and Metals
JORC	Joint Ore Reserves Committee
JORC Code	Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves
NAEN	The Russian Society of Subsoil Use Experts
NPV	Net Present Value
NROs	National Reporting Organisations
NZX	New Zealand Stock Exchange
UN-ECE	United Nations Economic Commission for Europe
UNFC	United Nations Framework Classification
PERC	Pan-European Reserves & Resources Reporting Committee
RPO	Recognised Professional Organisation
SAMCODES	South African Mineral Codes
SME	Society for Mining, Metallurgy & Exploration (USA)
The AusIMM	The Australasian Institute of Mining and Metallurgy
VALMIN Code	Code and Guidelines for Technical Assessment and/or Valuation of Mineral and Petroleum Assets and Mineral and Petroleum Securities for Independent Expert Reports