



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.  
GENERAL

ENERGY/2000/11  
28 June 2000

RUSSIAN  
Original: ENGLISH

---

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**КОМИТЕТ ПО УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ**

Десятая сессия, 31 октября – 2 ноября 2000 года  
Пункт 5 а) предварительной повестки дня

**ДОКЛАД ЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАМОЧНОЙ  
КОНВЕНЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ  
ЗАПАСОВ/РЕСУРСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ  
(Женева, 7-9 ноября 1999 года)**

**И**

**Совместное совещание целевой группы ЕЭК ООН и Международного комитета  
по запасам минеральных ресурсов СМГИ**

**УЧАСТНИКИ**

1. Совещание Целевой группы по применению Рамочной классификации Организации Объединенных Наций запасов/ресурсов месторождений: твердые горючие ископаемые и минеральное сырье (РКООН) провела свое совещание в Женеве 7–9 ноября 1999 года. Для разработки и утверждения совместно принятых определений в интересах Классификации (РКООН) было проведено отдельное совещание с участием Целевой

группы и Международного комитета по запасам минеральных ресурсов СМГИ. Их выводы включены в приложение II к настоящему докладу. Странами - членами Совета металлургических и горных институтов (СМГИ) являются Австралия, Канада, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Соединенные Штаты Америки и Южная Африка.

2. В работе совещания Целевой группы приняли участие в общей сложности 33 эксперта из следующих 19 стран: Австралии, Армении, Венгрии, Германии, Индии, Индонезии, Ирана (Исламская республика), Литвы, Польши, Португалии, Российской Федерации, Румынии, Словении, Словакии, Соединенного Королевства, Соединенных Штатов Америки, Филиппин, Финляндии и ЮАР. На совещании было также представлено Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ).

#### **Представление и обсуждение последних результатов (1998–1999 годы) практического применения Рамочной классификации ООН (пункт 2 повестки дня)**

3. В начале совещания был сделан обзор результатов глобального применения РКООН, полученных на ноябрь 1999 года (основные результаты текущего практического применения проведены в приложении I). Около 50 стран используют РКООН применительно к приблизительно 60 месторождениям по всему миру. Среди основных результатов следует отметить, что РКООН удобна в использовании, допускает применение национальных терминов и полученные с ее помощью результаты являются ясными и четкими. Все большее число стран внедряют РКООН в качестве национальной системы и разрабатывают национальные обновленные системы на основе РКООН.

4. После обзорного выступления, посвященного нынешнему положению дел в области практического применения РКООН, были заслушаны доклады по странам. Каждая участвующая страна привела примеры успешного применения, и были высказаны замечания в отношении конкретных аспектов внедрения РКООН на практике.

5. Болгария в законодательном порядке уже ввела РКООН в качестве национальной системы. В Казахстане происходит частая смена экспертов, занимающихся этим вопросом, что затрудняет практическую работу по применению РКООН. В Румынии в 1998 году был принят новый закон и постановление о горнодобывающей деятельности, соответствующие принципам и кодам РКООН. В Российской Федерации в 1997 году была внедрена новая классификация, которая полностью согласуется с РКООН. Принятая в РКООН система кодирования позволяет решить существовавшие в прошлом семантические проблемы. Российская Федерация внесла рекомендации по совершенствованию Руководящих принципов РКООН.

6. Индия была представлена делегатами от правительства, научных кругов и горнодобывающей промышленности, которые не придерживались единой точки зрения. В Индийском управлении горнодобывающей деятельности имеется богатейшая база данных по запасам/ресурсам, наработанная на основе индийской системы классификации по конкретным классам запасов/ресурсов. Эти классы будут в будущем приведены к РКООН в процессе обмена информацией с другими странами. Индийские делегаты рекомендовали организовать региональный семинар для стран бассейна Индийского океана в целях содействия применению РКООН в этом регионе. Правительство Ирана уже применяет РКООН в секторе минеральных ресурсов. Было внесено предложение создать рабочую группу для разработки стандартов на конкретные этапы изучения минерального сырья. В Венгрии РКООН уже переведена на венгерский язык. Польша представила последние результаты по практическому применению РКООН, свидетельствующие о том, что эта система легко сопоставима с национальной системой.

7. Представитель Индонезии проинформировал совещание о том, что РКООН в определенной степени противоречит действующему в его стране закону о горнодобывающей деятельности и что для использования РКООН в качестве национальной системы в нее нужно будет внести соответствующие изменения. Представитель Словакии сообщил, что в его стране РКООН проходит экспериментальное применение на трех месторождениях и накопленный опыт показал, что данная система является приемлемой для его страны. Филиппины провели один эксперимент по применению классификации, который дал позитивные результаты. От имени ЭСКАТО Индонезия сообщила о том, что РКООН будет внедрена ЭСКАТО в качестве субрегионального стандарта представления данных и что в течение двух последующих лет будут выделены средства для поддержки процесса внедрения.

8. Представитель МАГАТЭ проинформировал участников совещания о ходе подготовки части 5 "Энергетические ресурсы" исследования "Оценка мировой энергетики (ОМЭ)". В данном исследовании, проводимом группой экспертов при поддержке ДЭСВ ООН и ВЭС, сделан вывод о том, что обильные ресурсы не будут служить сдерживающим фактором для устойчивого развития, несмотря на неустойчивый характер нынешнего использования ресурсов. Было отмечено, что часть 5 исследования ВЭС основывается на двухмерной модели классификации запасов/ресурсов: экономической и геологической. Эта классификация представляется весьма устаревшей и не учитывает последней тенденции, связанной с использованием РКООН. Кроме того, определения, используемые Всемирным энергетическим советом для оценки мировых ресурсов, нуждаются в доработке, с тем чтобы отразить прогресс, достигнутый в последнее время. Целевая группа рекомендовала предложить использовать базовую структуру РКООН для обновления системы оценки мировых энергетических ресурсов.

**Выводы и рекомендации совместного семинара ЕЭК/ЭСКАТО по применению РКООН в регионе ЭСКАТО (Бангкок, октябрь 1999 года); и национального семинара в Индонезии (Джакарта, декабрь 1999 года) (пункт 3 повестки дня)**

9. Секретариат ЕЭК и представители Индонезии сообщили о выводах и рекомендациях, вынесенных на обоих семинарах. Была подчеркнута важность организации региональных семинаров, которые помогают национальным экспертам из департаментов геологических исследований и промышленности вести процесс внедрения РКООН. В частности, эти семинары оказывают помощь национальным экспертам в разработке их национальных систем на основе принципов, заложенных в РКООН. Секретариат объявил о планах организовать другие региональные семинары в Бразилии, Болгарии, Индии и СНГ.

**Руководящие принципы, касающиеся практического применения РКООН (пункт 4 повестки дня)**

10. Проект руководящих принципов практического применения РКООН прошел подробное обсуждение, по результатам которого был вынесен ряд рекомендаций по их улучшению, в частности касающихся методов обоснования целесообразности проведения этапов начальной оценки и методов характеристики сложности залежей, а также придания большего веса экологическим вопросам. Решение данной задачи было поручено рабочей группе, в состав которой входит г-н О. Заборин (Российская Федерация), г-н Г. Рунвал (Индия), г-н Б. Фодор (Венгрия), г-н Ф. Банделов и г-н Келтер (Германия). Ответственными за английский вариант руководящих принципов являются г-н Н. Мискелли (Австралия) и г-н Г. Риддлер (Соединенное Королевство). Подготовка руководящих принципов будет завершена к следующей сессии Комитета по устойчивой энергетике (октябрь 2000 года).

**Соглашение между Целевой группой ЕЭК и Комитетом СМГИ относительно использования терминов в определениях РКООН (пункт 5 повестки дня)**

11. На своем первом совещании в октябре 1998 года было достигнуто соглашение о включении стандартных определений СМГИ для сообщения данных относительно минеральных запасов/ресурсов в РКООН для категорий, общих для обеих систем. Кроме того, было принято решение сократить временные определения СМГИ и придать им вид кратких предложений. На нынешнем совещании обе группы согласовали конкретные совместные формулировки для тех определений, запасов/ресурсов, которые являются для них общими (см. приложение II).

12. Реализация этого соглашения обоими группами сулит значительные выгоды горнодобывающей промышленности в целом, поскольку будет способствовать упрощению универсального применения комплекта международных стандартных определений для указания данных по минеральным запасам/ресурсам.

13. Международный комитет по запасам СМГИ представляли его председатель г-н Норман Мискелли (Австралия), г-н Гордон Риддлер (Соединенное Королевство), г-н Ниалл Ветерстоун (Институт горного дела и металлургии, ИГДМ, Соединенного Королевства), г-н Ферди Камисани (Южная Африка) и г-н Жан-Мишель Рандю (США).

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

## Текущее положение в области внедрения международной рамочной классификации ООН запасов/ресурсов (Обзор)

По состоянию на ноябрь 1999 года

Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>Албания</b>	Институт горного дела и перерабатывающих технологий (ИТНПМ)	ИТНПМ приступил к классификации всех минеральных запасов в Албании на основе рамочной классификации РКООН.	Внедрение РКООН на национальной основе.
<b>Армения</b>	Государственная комиссия по минеральным ресурсам	РКООН используется применительно к двум месторождениям.	Рекомендованы добавления к РКООН.
<b>Аргентина</b>	КНЕА	В качестве опытного объекта предложено использовать урановое месторождение Серро-Соло. Имеются заявки от других правительственных учреждений для участия в эксперименте.	Работы продолжаются.
<b>Австралия</b>	Управление природных ресурсов	Испытательный период не предусматривается.	Последующих мер не предусматривается.
	ОКЗР/СМГИ	Пересмотренный кодекс вступает в силу в сентябре 1999 года.	Ведется работа по включению определений СМГИ в РКООН; см. в разделе СМГИ.
<b>Австрия</b>	"Грац-Кёфляшер Айзенбан унд Берг-бау Гезельшафт М.Б.Х.	РКООН применяется на угольных месторождениях Кёфляш.	РКООН рассматривается как прекрасный инструмент для описания и оценки угольных месторождений компаний.

Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>Азербайджан</b>	Комитет по геологии и минеральным ресурсам	Для применения РКООН выбрана Фелистшайское месторождение полиметаллических руд.	Предусматривается применение РКООН для оценки запасов/ресурсов на основе критериев рыночной экономики. Этап практического применения начнется после получения методических инструкций ЕЭК ООН.
<b>Бразилия</b>	Правительство штата Риу-Гранди-ду-Сул и федеральный университет штата Риу-Гранди-ду-Сул	Подготовка к проведению совместного семинара ЭКЛАК/ЕЭК по внедрению РКООН в Латинской Америке и Карибском регионе.	См. ЭКЛАК.
<b>Болгария</b>	Министерство защиты окружающей среды и водных ресурсов	РКООН полностью адаптирована к болгарским условиям и принята в качестве нормативного документа	РКООН принята на национальной основе.
	Комитет по геологии и минеральным ресурсам	РКООН переведена на болгарский язык и опубликована. Объектом испытания будут месторождения медистого порфира, лигнита и свинцово-цинковой руды.	Применение продолжается.
<b>Камбоджа</b>	Департамент геологии и горного дела	РКООН используется в качестве стандарта для классификации всех ресурсов твердого топлива и минерального сырья.	РКООН внедрена на национальной основе в качестве стандарта.
<b>Канада</b>	Компания "Уранерц"	Достигнуто согласие в отношении практического применения РКООН на месторождении урановой руды.	Оценка запасов и ресурсов с помощью системы РКООН.
	Канадское управление по природным ресурсам	РКООН рассматривается как сложный и трудный в использовании инструмент.	Рекомендована совместная работа ООН и СМГИ.

Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>Чили</b>	Компания "Сосьедад контрактуаль минераль Эль Абра"	Компания "Эль Абра" объявила о том, что рудные запасы в соответствии с матрицей РКООН имеют обозначение: 111.	Возможно применение терминологии РКООН для определения рудных запасов компании "Эль Абра".
	"Корпорасьон насьональ де кобре де Чили"	Представлено описание классификации "Коделько"	Без комментариев в отношении РКООН.
<b>Китай</b>	Управление минеральных ресурсов и запасов	Закончена разработка новой классификации запасов/ресурсов твердых горючих ископаемых и минерального сырья на основе РКООН; указанная классификация вступает в силу 1 декабря 1999 года	Разработана новая национальная система на основе РКООН.
<b>Колумбия</b>	Компания "Экокарбон"	РКООН находится на стадии рассмотрения в государственных учреждениях и компаниях.	Возможно принятие последующих мер.
<b>Чешская Республика</b>	Г-н И. Ситенский	Существующая в Чехии классификация минеральных запасов приводится в соответствие с РКООН с помощью системы кодификации.	Национальная система сопоставима с РКООН.
<b>Эстония</b>	Служба геодезии и картографии Эстонии – министерство окружающей среды	РКООН применяется в Эстонии. Ее основная идея и термины являются приемлемыми.	Перевод эстонской классификации в РКООН возможен при возникновении такой необходимости.
<b>Финляндия</b>	Служба геодезии и картографии Финляндии	РКООН принята геологической службой Финляндии в качестве официальной классификации. Будет представлено три примера ее применения.	Служба геодезии и картографии Финляндии пользуется РКООН для представления всех данных.



Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>Франция</b>	Центр по определению геополитики в области энергетики и сырьевых ресурсов	Проявляется интерес, но отсутствует возможность применения РКООН. Вопрос будет передан на рассмотрение министерству промышленности.	Принятие последующих мер по линии ЕЭК ООН.
<b>Германия</b>	Г-н Ляйфельд, БГР, Ганновер	Начато практическое применение на месторождении золота (Перу).	Данные о запасах/ресурсах могут быть легко и четко приведены в соответствие с РКООН.
	Г-н Лоренц и г-н Г. Гвоздц, БГР, Ганновер	Специальное применение в отношении промышленных минералов (публикация).	РКООН применима в отношении промышленных минералов со средним-большим объемом инвестиций на разработку. В отношении проектов с низким или нулевым уровнем инвестиций предложены специальные подкатегории.
	Компания "Монтан консалтинг"	Публикация BANDELOW. Приведены два примера для угольных месторождений на Филиппинах и в Иране.	Четко продемонстрировано применение РКООН. Вынесены рекомендации.
	Служба геодезии и картографии, Нижняя Саксония	Публикация LANGER & STEIN. Санкционирование применения РКООН.	Рекомендовано расширение РКООН.
	П. Диель	Публикация, посвященная вопросам использования геостатистических данных в РКООН.	Рекомендация в отношении роли геостатистических данных.
	Компания "Дойче Штайниндустрие АГ"	Применение на бразильском месторождении штучного камня.	Возможность прямого применения РКООН для оценки запасов/ресурсов штучного камня.

Страна	Организация	Стадия	Результат
	Компания "Райнбраун"	Применение РКООН в районе добычи рейнских лигнитов (публикация).	Возможность применения РКООН в целом. Представлены рекомендации.
	Специальное подразделение "АГ Роштоффе"	Проведение различных совещаний по вопросу применения РКООН. Возможность применения РКООН в отношении промышленных минералов в Германии.	Подготовлены рекомендации в отношении внесения конкретных изменений.
	ГДМБ	Публикация словаря терминов, используемых в экономической геологии: Lagerstätten-kundliches Wörterbuch	В главе о запасах и ресурсах разработаны определения, относящиеся к РКООН и совместные определения СМГИ/ ООН.
	ГДМБ	Публикация "Klassifikation von Lagerstätten-vorräten" – Классификация запасов/ ресурсов.	Десять материалов, касающихся классификации запасов/ресурсов с упором на РКООН.
<b>Греция</b>	Центр технологий и применений в области твердых видов топлива (ЦТПТТ)	Классификация месторождений лигнита в Греции в соответствии с РКООН.	РКООН пригодна для адаптации к местным условиям Греции. Вынесены конкретные предложения.
<b>Венгрия</b>	Служба геодезии и картографии Венгрии	Объекты применения: - два угольных месторождения; - одно месторождение бокситов.	Венгерская классификация легко приводится в соответствие с РКООН. Между обеими классификациями имеются незначительные различия. Венгрия принимает РКООН. Рассматривается вопрос об использовании РКООН в качестве национального нормативного документа.

Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>Исландия</b>	ОРКУСТОФНУН	РКООН не применима в отношении источников геотермальной энергии, являющихся возобновляемым энергоисточником.	Не предусматривается последующих мер в отношении источников геотермальной энергии.
<b>Индия</b>	Индийское управление горнодобывающей деятельности	Сопоставление кордов ООН с индийской классификацией: выявлены соответствующие классы и подчеркнуты отсутствующие связи (дополнительные индийские классы).	Полный переход на РКООН возможен лишь при условии нахождения решения в отношении дополнительных индийских классов.
	Федерация индийских предприятий по добыче минеральных ресурсов	Представление подробного доклада "Совместимость индийской классификации ресурсов с классификацией РКООН".	Интеграция индийской классификации в РКООН рассматривается в Индии в свете вхождения в глобальную экономику. Организация рабочего совещания для стран бассейна Индийского океана совместно с ООН в ноябре.
<b>Индонезия</b>	Министерство горнодобывающей промышленности и энергетики; Главное управление геологии и минеральных ресурсов	Совещание с участием Министерства горнодобывающей промышленности и Индонезийской ассоциации горнодобывающих предприятий и ЕЭК в Джакарте, декабрь 1998 года.	Инициирована работа по пересмотру индонезийской системы классификации на основе РКООН.
<b>Иран, Исламская Республика</b>	Служба геодезии и картографии Ирана	Процедура практического применения РКООН подтверждена экспертами ГСИ.	СГК назначила группу экспертов для координации проведения всех мероприятий по разведке в соответствии с процедурой РКООН.

Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>Ирландия</b>	Министерство природных ресурсов и ресурсов моря, отдел геолого-разведки и горных работ	Несколько горнодобывающих компаний изъявили желание участвовать в эксперименте.	Предусматривается принятие последующих мер в 1998 году.
<b>Япония</b>	Служба геодезии и картографии Японии	Несколько горнодобывающих предприятий осуществляют внутреннее применение РКООН; масштабы применения в настоящее время незначительные.	СГК проявляет интерес к РКООН главным образом для проведения сравнительных экономических исследований своих международных ресурсов.
<b>Казахстан</b>	Государственная комиссия по запасам/ресурсам	Выделены три месторождения для проведения повторной оценки: - Карапийское угольное месторождение - Обуховское титано-циркониевое месторождение - Артейнское медно-свинцово-цинковое месторождение.	На основе принципов РКООН разрабатывается новая национальная классификация.
<b>Литва</b>	Служба геодезии и картографии Литвы	Разработана новая национальная классификация, которая вступит в силу 1 января 2000 года. Приняты коды РКООН, планируется сохранить традиционные термины.	Интеграция кодов РКООН в национальную систему классификации должна обеспечить международную сопоставимость.

Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>Малайзия</b>	Департамент геологических изысканий	РКООН была опробована на трех месторождения минерального сырья различных типов, то есть угольном, металлических руд и промышленных минералов: - угольное месторождение Мерит-Пила - месторождение золота Букит-Мантри - месторождение золота Пеньом.	На основе РКООН Департаментом геологических изысканий подготовлена новая классификация. На сегодняшний день не имеется проблем в применении РКООН Департаментом геологических изысканий и большинством компаний. Рекомендовано расширение РКООН с целью охвата некоторых месторождений неметаллических минералов.
<b>Мьянма</b>	Департамент горных разработок	Информация о РКООН была получена лишь в октябре 1999 года.	Направлен запрос на документацию РКООН в целях осуществления дальнейших действий.
<b>Нидерланды</b>	Нидерландский институт прикладной геологии ТНО	Осуществление ряда мероприятий в отношении поисковых работ в будущем.	Никаких последующих мероприятий в отношении применения не предусматривается.
<b>Новая Зеландия</b>	Институт геологических и ядерных исследований	Информация о РКООН получена в октябре 1999 года и направлена в департамент минеральных ресурсов.	Неэффективный обмен информацией. Получение ответа ожидается позднее.
<b>Перу</b>	См. часть, касающуюся деятельность г-на Ляйфельда, БГР, Германия		
<b>Филиппины</b>	Департамент энергетики	Намечено проведение реклассификации филиппинских угольных залежей в соответствии с РКООН.	Идет работа по подготовке.

Страна	Организация	Стадия	Результат
	Управление горных предприятий и наук о Земле	Изучается возможность принятия РКООН для неэнергетических минеральных ресурсов/запасов.	Вопрос о принятии РКООН отложен до появления результатов исследования.
<b>Польша</b>	<p>Министерство охраны окружающей среды, природных ресурсов и лесного хозяйства</p> <p>Государственный институт геологии</p>	<p>Выделение четырех месторождений для применения РКООН, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- месторождение каменного угля Яс-Мос</li> <li>- Белхатовское месторождение лигнита</li> <li>- Помуханское свинцово-цинковое месторождение</li> <li>- Берцин-Пихинское месторождение известняка.</li> </ul> <p>Публикация РКООН в Польше с примерами ее адаптации к местным условиям.</p>	<p>Работы продолжаются.</p> <p>Адаптация национальных терминов и определений к РКООН.</p>
<b>Португалия</b>	Национальная служба геодезии и картографии; Департамент геологии (Университет Порто)	<p>Для применения классификации выделены два месторождения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Парашкейрское месторождение (Вофти)</li> <li>- Месторождение Невиш-Корву (медно-оловянное).</li> </ul>	Работы продолжаются.
<b>Румыния</b>	<p>Румынский институт геологических исследований</p> <p>Национальное агентство минеральных ресурсов</p>	Представление доклада по вопросам интеграции РКООН.	РКООН позволяет проведение реклассификации и сопоставления запасов/ресурсов по их экономической значимости.

Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>Российская Федерация</b>	Министерство природных ресурсов и Комитет по природным запасам/ресурсам	Новая российская классификация будет полностью соответствовать РКООН. Для сопоставления РКООН с новой российской системой классификации выделены 13 месторождений.	Работы продолжаются.
	ВНИГРИУголь	Изучение соответствия РКООН с национальной системой классификации.	Работы продолжаются.
<b>Словения</b>	Веленьское горное предприятие по добыче лигнита, Служба геодезии и картографии и Департамент горного дела и геотехнологии	Подготовка к практическому применению РКООН.	В июле 1999 года принят новый закон о горнодобывающей деятельности. Он будет полностью введен в силу после принятия специальных нормативных правил, включая систему классификации, для которой должна быть принята во внимание РКООН.
<b>Словакия</b>	Министерство окружающей среды	Полная поддержка в отношении применения РКООН. Для применения РКООН выделены три месторождения (магнетит, железная руда и лигнит).	Работы продолжаются.
<b>Южная Африка</b>	Рабочая группа по разработке Основного кодекса Южной Африки для представления данных о минеральных ресурсах и минеральных запасах	Разработан новый кодекс (САМРЕК), который вступит в действие в ноябре 1999 года.	В кодексе САМРЕК упоминается достигнутое в октябре 1998 года соглашение между Группой по международным определениям СМГИ и Целевой группой ЕЭК ООН в отношении включения стандартных определений по представлению данных СМГИ в РКООН.

Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>Испания</b>	Институт технологии, геологии и горного дела Испании	Для применения РКООН выделены три месторождения: - сульфидное месторождение Мигольяс - Викальварское месторождение сепиолита - угольное месторождение западная Балестра.	Работы продолжаются.
<b>Таиланд</b>	Департамент минеральных ресурсов	В настоящее время ведется изучение РКООН.	РКООН признана пригодной и приемлемой для крупных стратиформных залежей. Для применения к сложным рудным залежам могут потребоваться изменения на национальном уровне.
<b>Украина</b>	Государственный комитет по геологии и использованию минеральных ресурсов	Новая национальная классификация минеральных запасов и ресурсов Украины одобрена в законе Украинского совета № 432 от 5 мая 1997 года. Эта классификация соответствует РКООН и будет также применяться к урановым залежам и нефтегазовым месторождениям.	Новая национальная классификация полностью адаптирована к РКООН.
<b>Соединенное Королевство</b>	Институт горнодобывающей и металлургической промышленности	Ряду горнодобывающих компаний Соединенного Королевства будет предложено приступить к опытному применению классификации.	Работы продолжаются (1998 год).



Страна	Организация	Стадия	Результат
	Смежные отрасли	Проявление интереса к опытному применению РКООН.	РКООН может найти применение в промышленности строительных материалов. В качестве четвертого элемента предусматривается включить статус разрешения.
<b>США</b>	Служба геодезии и картографии США	РКООН и национальная система США классификации ресурсов/запасов полностью совместимы и аналогичны по своей концепции.	СГК США ведет работу по составлению "Национальной оценки угольных ресурсов", цель которой заключается в определении угольных залежей, которые будут разрабатываться в течение первой половины XXI века. Все выявленные в ходе этого исследования ресурсы могут быть точно классифицированы с использованием РКООН.
<b>Вьетнам</b>	Управление геологии и минеральных ресурсов	Содействие внедрению РКООН в подведомственных подразделениях и смежных учреждениях.	Применение во всех сферах, связанных с геологией и минеральными ресурсами.
<b>Зимбабве</b>	Департамент службы геодезии и картографии	Планируется экспериментальное применение в рамках составления общенационального кадастра ресурсов.	Работы продолжаются (1998 год).

Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>ЭКОСОС</b>	Основная сессия июнь/июль 1997 года	Решение: предложить государствам – членам ООН, международным организациям и региональным комиссиям рассмотреть возможность принятия соответствующих мер для обеспечения глобального применения РКООН.	Работы продолжаются. См. материалы по странам, ЭСКАТО, ЭКЛАК, ЕвроГеоСлужба и т.д.
<b>ЭСКАТО/ ООН</b>		Семинар ЭСКАТО/ООН по осуществлению РКООН в Азиатско-Тихоокеанском регионе, организованный в октябре 1998 года в Бангкоке.  В семинаре участвовало 30 представителей из Вьетнама, Индии, Камбоджи, Китая, Малайзии, Таиланда, Филиппин и Японии.	На семинаре сделан вывод о том, что РКООН дает уникальную возможность включения в нее всех существующих национальных и субрегиональных систем классификации. Этот вывод в дальнейшем был подтвержден недавно достигнутым общим соглашением с Группой СМГИ.
<b>ЭКЛАК/ООН</b>		На 24-25 ноября 1999 года запланировано проведение совместного семинара ЭКЛАК/ЕЭК с правительством бразильского штата Рио-Гранде-до-Сул и участием Федерального университета штата Рио-Гранде-до-Сул.	Работа продолжается.
<b>Еврослужба геодезии и картографии (Брюссель)</b>		РКООН распространена среди 16 организаций-членов, некоторые из которых принимают меры по организации опытного применения классификации.	Последующие меры. В мае 1998 года было организовано совещание с членами ЕС.

Страна	Организация	Стадия	Результат
<b>ЕЭК ООН</b>	Рабочая группа по газу	Рассмотрение на предстоящем совещании возможности применения РКООН в отношении запасов углеводородов.	Будет рассмотрен вопрос о последующих мерах.
<b>АЯЭ/ МАГАТЭ</b>	Классификация "Красная книга" запасов/ресурсов урана, август 1998 года	Была рассмотрена классификация урановых ресурсов "Красная книга" и принято решение о том, что она соответствует недавно разработанной РКООН.	Будут проведены дальнейшие обсуждения РКООН.
<b>СМГИ</b>		4 октября 1998 года было проведено совещание с участием Комитета по международным определениям СМГИ и Целевой группы ЕЭК ООН.	Было достигнуто соглашение о включении стандартных определений для предоставления отчетности СМГИ в РКООН для классов, являющихся общими для обеих систем.
<b>ВЭС</b>		Ведется работа по подготовке предложения для ВЭС, касающегося терминов и определений для глобального изучения запасов/ресурсов.	Решение об осуществлении последующих мер будет принято в ходе совещания в Женеве 9 ноября 1999 года.

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

### СОВМЕСТНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМГИ/РКООН ЗАПАСОВ РЕСУРСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ: ТВЕРДЫЕ ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ И МИНЕРАЛЬНОЕ СЫРЬЕ

Согласовано в Женеве, 9 ноября 1999 года

#### **МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

<sup>1</sup> "Минеральным ресурсом" является скопление [или проявление] полезного ископаемого, представляющего действительный экономический интерес, в земной коре или на ее поверхности, форма, качество и количество которого позволяют разумно предположить перспективу их возможной экономической добычи. Местоположение, количество, сортность, геологические характеристики и протяженность минеральных ресурсов известны, оцениваются или интерпретируются на основе конкретных геологических данных и знаний.

<sup>2</sup> Данные о ресурсах характеризуются как по сути своей представляющие экономический интерес согласно результатам предварительной оценки и детальной оценки. В целом на данном этапе геологической оценки указываются лишь характеристики ресурсов в недрах.

Минеральные ресурсы подразделяются в порядке возрастающей геологической определенности на подразумеваемые, выявленные и измеренные.

Участки залежей, не имеющие разумной перспективы возможной экономической разработки, не должны включаться в категорию Минеральные ресурсы.

#### **ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

<sup>1</sup> "Подразумеваемые минеральные ресурсы" составляют часть минеральных ресурсов, тоннаж, сорт и минеральное содержание которых могут быть оценены с низким уровнем уверенности. Они подразумеваются, исходя из геологических признаков, и характеризуются предполагаемой, но неподтвержденной геологической и/или сортовой целостностью. Минеральные ресурсы относят к этой категории на основе информации, собранной соответствующими разведочными средствами в выходах минерала, канавах, шурфах, подземных горных выработках и буровых

скважинах, которая является ограниченной или характеризуется неопределенной степенью качества и надежности.

<sup>2</sup> Данный уровень достоверности обычно не является достаточным для проведения предварительной оценки. Код РКООН: 333.

Подразумеваемые минеральные ресурсы характеризуются более низким уровнем уверенности, чем рассчитанные минеральные ресурсы.

### **РАССЧИТАННЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

<sup>1</sup> "Рассчитанные минеральные ресурсы" представляют часть минеральных ресурсов, тоннаж, плотность, форма, физические характеристики, сортность и минеральное содержание которых могут быть оценены с разумным уровнем уверенности. Отнесение к этой категории осуществляется на основе данных разведки, опробования и исследования соответствующими разведочными средствами в местах выхода минерала, канавах, шурфах, подземных горных выработках и буровых скважинах, которые выбраны без должной тщательности и расстояния между которыми достаточно велики, чтобы подтвердить геологическую и/или сортовую целостность, но эти расстояния все же достаточно близки, чтобы предполагать целостность залежи.

<sup>2</sup> Степень уверенности должна быть достаточной для принятия решения об обоснованности проведения детальной и предварительной оценки. Код РКООН: 332.

Рассчитанные минеральные ресурсы характеризуются меньшей степенью уверенности по сравнению с измеренными минеральными ресурсами, но более высокой по сравнению с подразумеваемыми минеральными ресурсами.

<sup>1</sup> Определение идентично для СМГИ и РКООН.

<sup>2</sup> Дополнительное определение РКООН.

### **ИЗМЕРЕННЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

<sup>1</sup> "Измеренные минеральные ресурсы" представляют часть минеральных ресурсов, тоннаж, плотность, форма, физические характеристики, сортность и минеральное содержание которых могут быть оценены с высокой степенью

уверенности. Такая оценка основывается на данных детальной, надежной разведки, опробования и исследования, полученных с помощью соответствующих разведочных средств в местах выхода минерала, канавах, шурфах, подземных горных выработках и буровых скважинах, которые расположены достаточно близко друг от друга для подтверждения геологической и/или сортовой целостности залежи.

<sup>2</sup> Решение о проведении детальной оценки (ТЭО) может приниматься на основе информации, полученной на этапе детальной разведки. Код РКООН: 331.

## **МИНЕРАЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ**

<sup>1</sup> "Минеральные запасы" представляют собой часть измеренных и/или рассчитанных минеральных ресурсов, извлечение которых экономически и технически эффективно. Они включают разбавляющие материалы и допуски на потери, которые могут иметь место в процессе добычи. Были проведены оценки, которые могли предусматривать проведение технико-экономического обоснования и которые учитывали соображения и изменения, связанные с реалистично оцененными факторами условий добычи и факторами металлургического, экономического, рыночного, правового, экологического, социального и политического характера. Эти оценки демонстрируют, что на момент представления документов их добыча оправдана.

<sup>2</sup> Промышленное значение (Экономическая эффективность) демонстрируется в ходе последовательных этапов формирования обоснования, которое может в целях повышения степени проработки включать предварительную оценку и детальную оценку/горный доклад. Вероятные минеральные запасы могут быть рассчитаны на основе результатов предварительной оценки, а доказанные минеральные запасы – на основе результатов детальной оценки (ТЭО) или документации горных работ.

Минеральные запасы подразделяются в порядке возрастания степени уверенности на вероятные минеральные запасы и доказанные минеральные запасы.

## **ВЕРОЯТНЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ**

<sup>1</sup> "Вероятные минеральные" запасы представляют собой экономически эффективно извлекаемую часть рассчитанных и, при определенных обстоятельствах, измеренных минеральных ресурсов. Они включают разбавляющие материалы и допуски на потери, которые могут иметь место в процессе добычи. Эти запасы подтверждаются соответствующими оценками, которые могут включать

техничко-экономическис обоснования, и учитывают соображения или изменения, связанные с реалистично оцененными факторами условий добычи и факторами металлургического, экономического, рыночного, правового, экологического, социального и политического характера. Эти оценки демонстрируют, что на момент представления документов их добыча оправдана.

<sup>2</sup> Экономическая целесообразность добычи вероятных минеральных запасов может быть продемонстрирована в ходе предварительной оценки, обычно выполняемой на этапах детальной разведки и предварительной разведки. Код РКООН: 121 + 122.

Вероятные минеральные запасы характеризуются более низкой степенью уверенности по сравнению с доказанными минеральными запасами.

#### **ДОКАЗАННЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ**

<sup>1</sup> "Доказанные минеральные запасы" представляют собой экономически эффективно извлекаемую часть измеренных минеральных запасов. Они включают разбавляющие материалы и допуски на потери, которые могут иметь место в процессе добычи. Были проведены оценки, которые могли включать проведение технико-экономического обоснования и которые учитывали соображения или изменения, связанные с реалистично оцененными факторами условий добычи и факторами металлургического, экономического, рыночного, правового, экологического, социального и политического характера. Эти оценки демонстрируют с высокой степенью уверенности, что на момент представления документов их добыча оправдана.

<sup>2</sup> Экономичность добычи доказанных минеральных запасов может демонстрироваться результатами детальной оценки или фактическими горными работами, обычно проводимыми на этапе детальной разведки. Код РКООН: 111.

<sup>1</sup> Определение идентично для СМГИ и РКООН.

<sup>2</sup> Дополнительное определение РКООН.

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КАТЕГОРИИ РКООН**

Ниже приведены три дополнительные категории, представляющие особый интерес для целей планирования на государственном уровне, которые могут включать будущую

схему землепользования или составление кадастров стратегического минерального сырья. В эти категории включены полезные ископаемые, которые либо нечетко определены, либо в отношении которых с помощью соответствующих технико-экономических исследований было установлено, что они в настоящее время не являются экономическими, однако могут стать экономически эффективными в будущем. Эти категории не предназначены для использования при принятии решений о неправительственных инвестициях и финансировании.

## **ПРОГНОЗНЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

**"Прогнозные минеральные ресурсы"** основаны на региональных геологических исследованиях и картировании, результатах, полученных с помощью аэрофотосъемки и непрямых методов, предварительных полевых исследований, а также на геологических предположениях и экстраполяции. Цель состоит в идентификации площадей с повышенным минеральным потенциалом, перспективных с точки зрения дальнейшего изучения в целях идентификации месторождений. Степень уверенности меньше по сравнению с подразумеваемыми минеральными ресурсами и, как правило, недостаточна для определения тоннажа и показателей сортности. Код РКООН: 334.

Возможно проведение оценки количества на основе ограниченной информации и аналогий с известными месторождениями сходного геологического характера, однако такая оценка не является достаточной для классификации ресурсов как Подразумеваемые минеральные ресурсы.

## **ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОЦЕНЕННЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

**"Предварительно оцененные минеральные ресурсы"** представляют собой ту часть рассчитанных минеральных ресурсов, и в некоторых случаях измеренных минеральных ресурсов, в отношении которых предварительная оценка показала, что их добыча является экономически нецелесообразной. Предварительная оценка предполагает учет реалистично допускаемых факторов горной добычи и факторов металлургического, экономического, рыночного, правового, экологического, социального и политического характера и в то же время должна показывать, что на момент представления документации разработка этих ресурсов является нецелесообразной. Такие ресурсы классифицируются как возможные экономические в зависимости от изменений технологических, экономических, экологических и/или других соответствующих условий. Код РКООН: 221 + 222.



Предварительно оцененные минеральные ресурсы характеризуются более низкой степенью уверенности по сравнению с детально оцененными минеральными ресурсами.

## **ДЕТАЛЬНО ОЦЕНЕННЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

**"Детально оцененные минеральные ресурсы"** представляют собой ту часть измеренных минеральных ресурсов, в отношении которых детальная оценка показала, что их добыча является экономически нецелесообразной. Детальная оценка предполагает учет реалистично допускаемых факторов горной добычи, а также факторов металлургического, экономического, рыночного, правового, экологического, социального и политического характера и в то же время должна показывать, что на момент представления документации разработка этих ресурсов является нецелесообразной. Такие ресурсы классифицируются как возможно экономические в зависимости от изменений технологических, экономических, экологических и/или других соответствующих условий. Код РКООН: 221.

**Кодификация РКООН поясняется в дополнении.**

- 1** Определение идентично для СМГИ и РКООН.
- 2** Дополнительное определение РКООН.

## ДОБАВЛЕНИЕ: КОДИФИКАЦИЯ

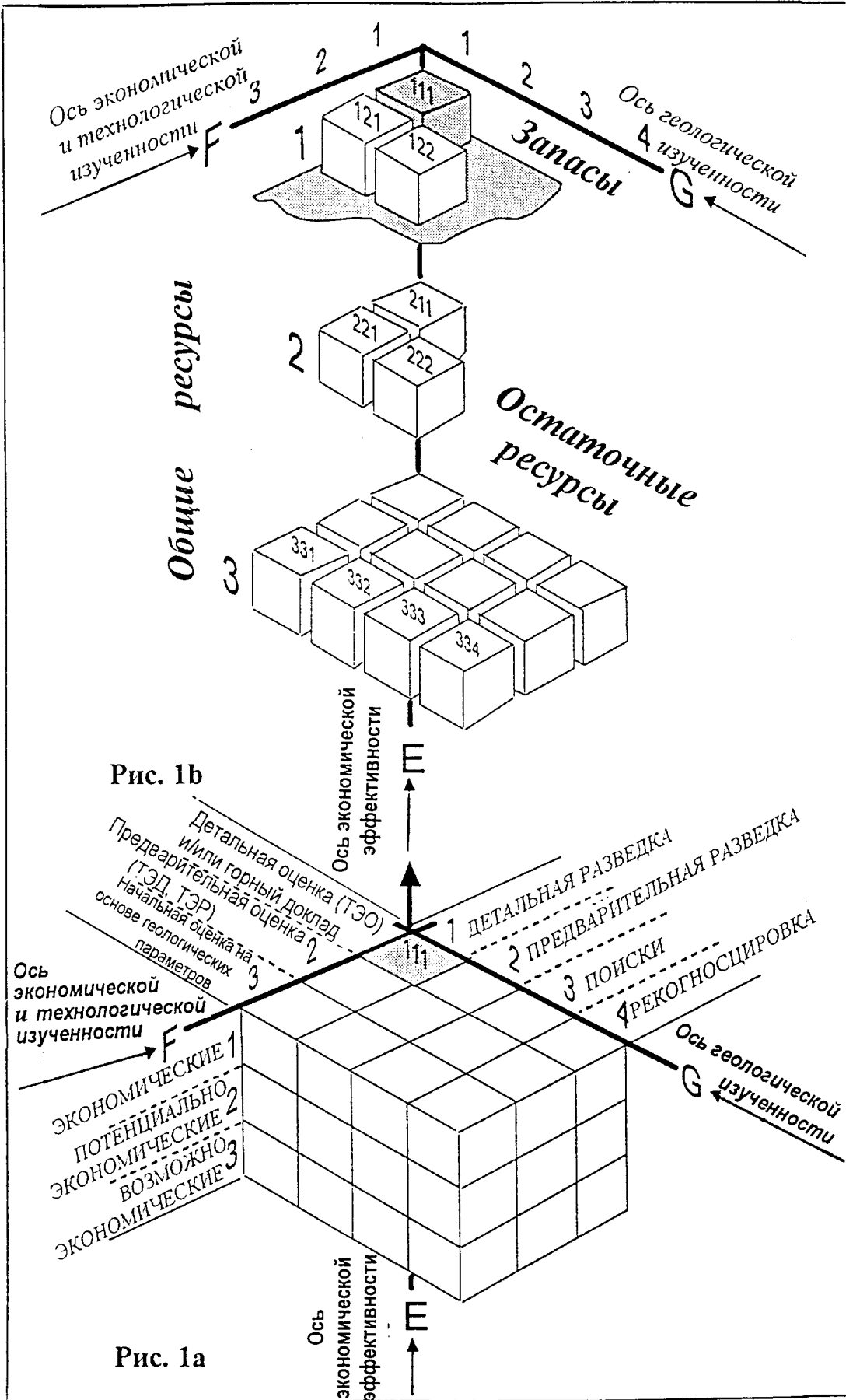
Интеграция существующих систем классификации в рамочную классификацию ООН и их сопоставление будут дополнительно упрощены путем использования кодификации, выполняющей роль интерфейса. Дополнительное преимущество кодификации заключается в том, что она позволяет кратко и однозначно идентифицировать категории запасов/ресурсов, что облегчает машинную обработку данных и обмен информацией. Кодификация позволяет превратить РКООН в комплексную, действительно транспарентную международную систему классификации.

На рис. 1а показан принцип, лежащий в основе предлагаемой кодификации рамочной классификации ООН; категоризация осуществляется по трем осям, представленным гранями куба, т.е. оси Е (экономической эффективности) для оценки рентабельности промышленного освоения, оси F (экономической и технологической изученности) для оценки технико-экономической обоснованности разработки и оси G (геологической изученности) для начальной оценки на основе геологических параметров. Цифровые разряды располагаются в порядке EFG, во-первых, потому, что алфавитный порядок легче запоминается, а во-вторых, поскольку первая цифра относится к оценке рентабельности, которая представляет собой ключевой интерес для горнодобывающих компаний и инвесторов.

Для обозначения различных классов используются цифровые знаки; наименьшая цифра, согласно традиционному восприятию "первый – самый лучший", означает наивысшую степень экономической эффективности по оси Е, а также наивысшую степень определенности по осям F и G. На рис. 1b изображена трехмерная "развертка" рис. 1а, на которой представлены кодифицированные классы, применимые на практике.

Класс, закодированный 111 и выделенный черным цветом на рис. 1а и 1b, представляет наибольший интерес для инвестора: этот класс характеризует полезные ископаемые, которые могут быть извлечены с экономической эффективностью (цифра 1 в первом разряде), которые подтверждены детальной экономической и технологической изученностью или в ходе фактической добычи (цифра 1 во втором разряде) и которые детально разведаны (цифра 1 в третьем разряде).

Теоретически существует 36 (4x3x3) классов, но на практике в общем применимы лишь восемь из них. В целях ясности на рис. 1b указаны только эти классы. Однако при необходимости можно использовать и другие классы (например, 311 для горнодобывающих предприятий, которые были закрыты, но по-прежнему включены в национальный кадастр).



Для каждого кодифицированного класса характерно определенное сочетание этапов оценки и степени экономической эффективности в таблице (рис. 2). Эта таблица дает возможность кодифицировать любой тип запасов и ресурсов, а также осуществить перенос любого класса из одной системы в другую.

Рис. 2. Кодификация классов

<b>ОСЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ</b>	<b>ОСЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ</b>	<b>ОСЬ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ</b>	<b>КОД</b>
Экономические	Детальная оценка (ТЭО и/или Горный доклад)	Детальная разведка	111
Экономические	Предварительная оценка (ТЭД, ТЭР)	Детальная разведка	121
Экономические	Предварительная оценка (ТЭД, ТЭР)	Предварительная разведка	122
Потенциально экономические	Детальная оценка (ТЭО и/или Горный доклад)	Детальная разведка	211
Потенциально экономические	Предварительная оценка (ТЭД, ТЭР)	Детальная разведка	221
Потенциально экономические	Предварительная оценка (ТЭД, ТЭР)	Предварительная разведка	222
Возможно экономические <sup>1</sup>	Начальная оценка на основе геологических параметров	Детальная разведка	331
Возможно экономические <sup>1</sup>	Начальная оценка на основе геологических параметров	Предварительная разведка	332
Возможно экономические <sup>1</sup>	Начальная оценка на основе геологических параметров	Поиски	333
Неопределенная экономичность <sup>1</sup>	Начальная оценка на основе геологических параметров	Рекогносцировка	334

<sup>1</sup> От экономических до потенциально экономических.

На рис. 3 показан пример преобразования предлагаемых Организацией Объединенных Наций терминов по запасам/ресурсам в термины СМГИ посредством цифровых кодов. Этот пример также позволяет установить 8 классов запасов и ресурсов, применяемых на практике.

Рис. 3 Пример сопоставления систем классификации Организации Объединенных Наций и СМГИ

КОД	КАТЕГОРИИ СМГИ	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ООН
111	Достоверные минеральные запасы	Доказанные экономические минеральные запасы
121 и 122	Вероятные минеральные запасы	Вероятные экономические минеральные запасы
211	Измеренные минеральные ресурсы	Детально оцененные минеральные ресурсы
221 и 222	Исчисленные минеральные ресурсы	предварительно оцененные минеральные ресурсы
331	Измеренные минеральные ресурсы	Измеренные минеральные ресурсы
332	Исчисленные минеральные ресурсы	Исчисленные минеральные ресурсы
333	Подразумеваемые минеральные ресурсы	Подразумеваемые минеральные ресурсы
334	Не имеется	Прогнозные минеральные ресурсы

На национальном уровне, при необходимости, для обозначения подклассов можно использовать буквенные символы, к примеру **n** – для нормально экономических, **e** – для ограниченно экономических, **m** – для предельно экономических, а **s** – для запредельно экономических.

Как правило, количественные данные о ресурсах приводятся для "ресурсов в недрах", тогда как данные о запасах обычно приводятся для "добываемых запасов", и при необходимости также "запасов в недрах". Во всех случаях следует четко указывать, относятся ли приведенные количественные данные о запасах/ресурсах к категории "в недрах" или к категории "добываемых", например, с помощью соответственно символов **in** или **ex**.

-----