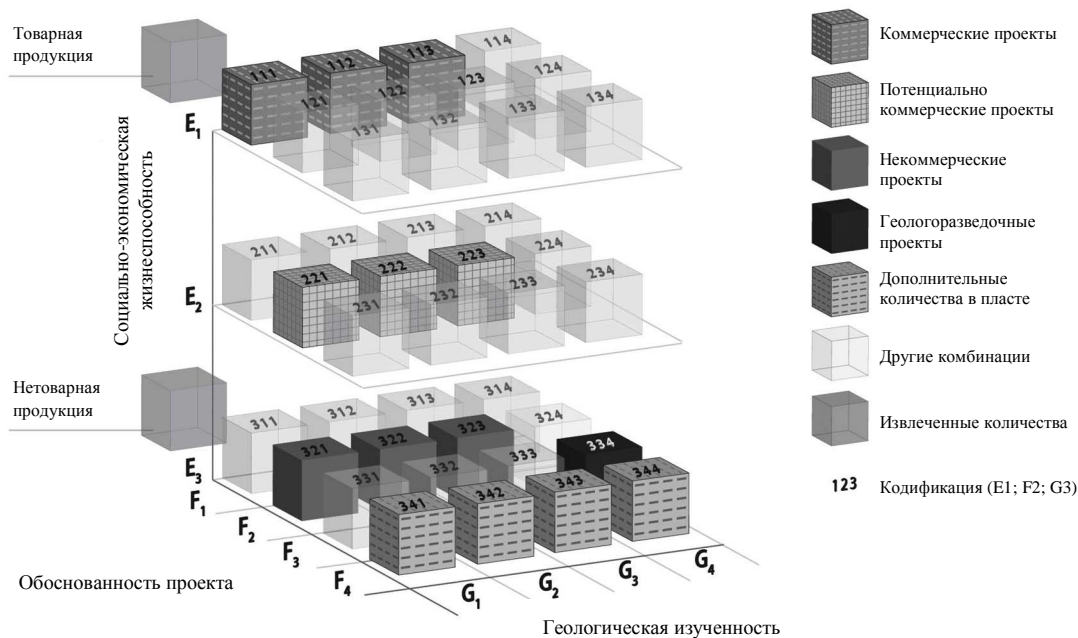


ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

# РАМОЧНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ИСКОПАЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ 2009 ГОДА



№ 39



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ



ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**Рамочная классификация  
Организации Объединенных Наций  
ископаемых энергетических и минеральных  
запасов и ресурсов 2009 года**

**СЕРИЯ ПУБЛИКАЦИЙ ЕЭК ПО ЭНЕРГЕТИКЕ № 39**



**ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**

Нью-Йорк и Женева, 2010 год

## ПРИМЕЧАНИЕ

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означают выражения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций какого бы то ни было мнения относительно правового статуса страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации границ.

Упоминание каких-либо фирм, лицензированных процессов или коммерческих продуктов не означает их одобрения Организацией Объединенных Наций.

ECE/ENERGY/85

ИЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

*В продаже под № R.10.II.E.15*

ISBN 978-92-1-4160687

ISSN 1014-9112

Авторские права © Организация Объединенных Наций, 2010 год

Все права защищены во всем мире

## ВСТУПЛЕНИЕ

Для эффективного управления ископаемыми энергетическими и минеральными ресурсами необходимо составить полное представление о нынешней и будущей базе их предложения. Основой для таких оценок служат точные и последовательные прогнозы ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов, согласующиеся с другой научной и социально-экономической информацией. В ответ на местные нужды с течением времени сформировался ряд различных стандартов, а перед нами на данном этапе стоит задача удовлетворения потребностей, определяемых условиями глобализированной экономики. В результате все больший интерес стал проявляться к идее повторного выражения итогов ранее проделанной работы в форме общих и универсально применимых стандартов.

В 1990-х годах в ответ на пожелания стран-членов относительно создания стандартной системы отчетности ЕЭК взяла на себя инициативу по разработке простой, удобной для пользователей и единообразной системы для классификации запасов и ресурсов твердых горючих ископаемых и минерального сырья. Плодом этих усилий стало создание Рамочной классификации Организации Объединенных Наций запасов/ресурсов месторождений: твердые горючие ископаемые и минеральное сырье (РКООН-1997), которая была одобрена Экономическим и Социальным Советом Организации Объединенных Наций (ЭКОСОС) в 1997 году. В 2004 году в результате расширения сферы ее охвата Классификация стала распространяться также на нефть, природный газ и уран и была переименована в Рамочную классификацию запасов горючих ископаемых и минерального сырья Организации Объединенных Наций (РКООН-2004), после чего ЭКОСОС в своем решении 2004/233 предложил государствам – членам Организации Объединенных Наций, международным организациям и региональным комиссиям рассмотреть вопрос о принятии надлежащих мер с целью обеспечения применения Рамочной классификации во всем мире. Это решение предоставило возможность согласовать существующие классификации запасов и ресурсов с учетом интеграции финансовой и горнодобывающей деятельности в масштабах всего мира.

В целях содействия общемировому применению Классификации Комитет ЕЭК по устойчивой энергетике поручил Специальной группе экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов (в настоящее время – Группа экспертов по классификации ресурсов) подготовить пересмотренный вариант Рамочной классификации запасов горючих ископаемых и минерального сырья Организации Объединенных Наций (РКООН) и представить его на рассмотрение Бюро расширенного состава Комитета по устойчивой энергетике. В ответ на эту просьбу был подготовлен более целостный, а также более простой вариант Классификации – **Рамочная классификация Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов 2009 года (РКООН-2009)**.

Меня вдохновляет тот факт, что РКООН-2009 была подготовлена ЕЭК в соответствии с международным мандатом, данным ЭКОСОС, и на основе сотрудничества и взаимодействия стран, как являющихся, так и не являющихся членами ЕЭК, других учреждений Организации Объединенных Наций и международных организаций, межправительственных органов, профессиональных ассоциаций, представителей частного сектора и многих отдельных экспертов. Процесс серьезного пересмотра, включавшего проведение общественных консультаций, позволил получить комплексную, понятную на

интуитивном уровне и удобную для пользователей Рамочную классификацию, изложенную в настоящей публикации.

Устойчивое развитие энергетики зависит от рачительного управления мировыми невозобновляемыми энергетическими ресурсами, т.е. нефтью, природным газом, углем и ураном. РКООН-2009 отводится важная роль в этом процессе. Наличие этих невозобновляемых энергетических ресурсов в долгосрочной перспективе имеет жизненно важное значение как для потребителей, так и для производителей, особенно в период, когда значительная и увеличивающаяся часть населения планеты стремится избавиться от нищеты. РКООН-2009 будет значительным образом содействовать наличию актуальной и надежной информации о запасах и ресурсах энергоносителей в интересах управления ресурсами на международном и национальном уровнях, отраслевого управления процессами разведки и добычи, управления соответствующими международными финансовыми ресурсами и повышения уровня осведомленности общественности. Она удовлетворяет основным потребностям в нашем стремлении к построению устойчивых цивилизаций.

Мне доставляет удовольствие представить РКООН-2009 вашему вниманию и воздать должное всем тем, кто способствовал ее разработке.

Ян Кубиш  
Исполнительный секретарь  
Европейская экономическая комиссия  
Организации Объединенных Наций

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Предисловие.....   | 1  |
| Выражение признательности.....   | 3  |
| Акронимы и сокращения .....  | 4  |
| Введение .....   | 5  |
| I.    Применение.....  | 5  |
| II.   Категории и подкатегории .....   | 5  |
| III.  Классы .....   | 6  |
| IV   Подклассы .....   | 9  |
| V.   Гармонизация балансов ресурсов.....   | 9  |
| VI.  Адаптация к национальным или местным потребностям.....  | 9  |
| Библиография.....  | 21 |
| Приложения   |    |
| I.    Определение категорий и дополнительные пояснения.....  | 11 |
| II.   Определение подкатегорий.....  | 14 |
| III.  Пояснительная записка к Рамочной классификации ООН<br>ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов<br>2009 года (РКООН-2009) ..... | 15 |
| Рисунки  |    |
| 1.    Категории РКООН-2009 и примеры классов.....  | 6  |
| 2.    Сокращенный вариант РКООН-2009, показывающий основные<br>классы.....   | 7  |
| 3.    Классы и подклассы РКООН-2009, определяемые<br>подкатегориями .....  | 10 |





## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Рамочная классификация Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов 2009 года (РКООН-2009)** представляет собой повсеместно приемлемую и применимую на международном уровне систему для классификации ископаемых энергетических запасов и ресурсов и представления соответствующей отчетности и является единственной классификацией такого рода в мире. Применительно к деятельности по добыче полезных ископаемых РКООН-2009 отражает условия в социально-экономической области, включая условия, характеризующие состояние рынков и правительственных механизмов, технологическую и промышленную зрелость и неизбежные факторы неопределенности. Она является единственной классификацией, которая может служить основой для международных исследований в области энергетики и минерального сырья, анализа правительственной политики в области управления ресурсами, планирования промышленных процессов и эффективного распределения капитала.

РКООН-2009 представляет собой универсальную систему, в которой количества классифицируются на основе трех фундаментальных критериев – экономической и социальной жизнеспособности проекта (E), статуса и обоснованности проекта освоения месторождения (F) и геологической изученности (G) – с использованием числовой и языковой независимой схемы кодирования. Комбинации этих критериев позволяют говорить о трех различных измерениях данной системы. РКООН-2009, которая может либо применяться непосредственно, либо использоваться в качестве инструмента гармонизации, является преемницей РКООН-2004 года. Процесс пересмотра позволил создать более простой и удобный для пользователей вариант Классификации с типовыми определениями высокого уровня. Они предназначены для обеспечения совместимости с другими широко используемыми системами в горнодобывающих отраслях – такими как Стандарт Комитета по международным стандартам отчетности для минеральных запасов (КРИРСКО) и Система управления нефтяными ресурсами ОИН Американской ассоциации геологов-нефтяников (ААГН)/Система управления нефтяными ресурсами Общества инженеров по оценке нефти (ОИОН) (СУРНОИН) – и для облегчения совмещения с другими классификационными системами. В РКООН-2009 были упрощены определения категорий и подкатегорий, причем большинство наиболее часто встречающихся классов было определено с помощью простого языка, что обеспечило гармонизацию типовой терминологии на уровне, соответствующем глобальному обмену информацией. В Классификации не используются те общеупотребимые термины, которые, как правило, неверно понимаются неспециалистами и которые не имеют единственного значения; наиболее важным является то, что слово "запасы" используется исключительно в общем смысле – под "запасами" понимается концепция, допускающая различные толкования и виды применения даже в рамках горнодобывающих отраслей, в которых данный термин тщательно определяется и применяется техническими экспертами.

В условиях нынешнего глобализованного мира наблюдается увеличение числа многоресурсных компаний, действующих в самых различных странах и юрисдикциях. Помимо этого, освоение новых видов ресурсов, как, например, добыча битумов для производства синтетической сырой нефти, служит демонстрацией того, что исторически сложившиеся границы между минеральным и нефтяным секторами, нашедшие отражение в различных системах классификации ресурсов, государственных требованиях о предоставлении отчетности и правилах учета, уже не являются незыблемыми. За счет

охвата всех видов горнодобывающей деятельности в РКООН-2009 установлены общие принципы и предусмотрен механизм для последовательного представления отчетности в отношении этих видов деятельности вне зависимости от того, о каком сырье идет речь. РКООН-2009 представляет собой целостный свод правил, простота которых обеспечена без ущерба всеобъемлющему охвату и гибкости. Она открывает путь к созданию более совершенной системы глобальных коммуникаций, которая будет способствовать стабильности и безопасности поставок, регулируемых менее многочисленными и более широко понимаемыми нормами и руководящими принципами. Использование РКООН-2009 позволяет достичь существенного повышения эффективности.

## **ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ**

РКООН-2009 была разработана в сотрудничестве и при совместной работе стран – членов ЕЭК и стран, не являющихся ее членами, других учреждений Организации Объединенных Наций и международных организаций, межправительственных органов, профессиональных ассоциаций и частного сектора.

Этот документ основан на результатах работы Целевой группы, которая провела сравнительный анализ основных классификаций. Возглавляла эту группу г-жа Мюцелла Эрзой (Турецкие угольные предприятия) и г-н Пер Блистад (Норвежский нефтяной директорат), а членами группы были г-н Найэл Уэзерстоун (КРИРСКО), Фердинандо Камисани-Кальцолари (КРИРСКО), Джон Этерингтон (Комитет по запасам нефти и газа), Кирилл Кавун (Всероссийский научно-исследовательский институт экономики минерального сырья и недропользования (ВИЭМС), Российская Федерация), Джеймс Росс (Росс Петролеум Лтд.) и Андрей Шубель (Словения).

Усилия всех участников по подготовке основы для новой редакции РКООН заслуживают похвалы и высокой оценки, особенно Целевой группы по пересмотру РКООН в составе расширенного Бюро Специальной группы экспертов и отдельных экспертов.

## АКРОНИМЫ И СОКРАЩЕНИЯ

|                              |  |
|------------------------------|--|
| ААГН                         | Американская ассоциация геологов-нефтяников  |
| Специальная группа экспертов | Специальная группа экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов ЕЭК ООН         |
| СМГИ                         | Совет металлургических и горных институтов   |
| КРИРСКО                      | Объединенный комитет по международным стандартам отчетности и о запасах месторождений                                      |
| ЕЭК                          | Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций  |
| МАГАТЭ                       | Международное агентство по атомной энергии   |
| МЭК                          | Международная электротехническая комиссия  |
| ИСО                          | Международная организация по стандартизации  |
| АЯЭ                          | Агентство по ядерной энергии   |
| ОЭСР                         | Организация экономического сотрудничества и развития   |
| ОИН                          | Общество инженеров-нефтяников  |
| ОИОН                         | Общество инженеров по оценке нефти   |
| РКООН                        | Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций                     |
| РКООН-2009                   | Рамочная классификация Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов 2009 года |
| ВИЭМС                        | Всероссийский научно-исследовательский институт экономики минерального сырья и недропользования                            |
| ВСН                          | Всемирный совет по нефти   |

## **ВВЕДЕНИЕ**

На своей шестнадцатой сессии, состоявшейся в ноябре 2007 года, Комитет по устойчивой энергетике рекомендовал Специальной группе экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов (в настоящее время Группа экспертов по классификации ресурсов) представить пересмотренный вариант Рамочной классификации Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных ресурсов (РКООН) для рассмотрения расширенным Бюро Комитета по устойчивой энергетике в 2008 году в целях содействия применению РКООН во всех странах мира. В ответ на это поручение Целевой группой по пересмотру РКООН, в состав которой входили члены расширенного Бюро Специальной группы экспертов, а также ряд других экспертов, был подготовлен упрощенный пересмотренный вариант Классификации (Рамочная классификация Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов 2009 года (РКООН-2009)). В пояснительной записке, прилагаемой к РКООН-2009 (приложение III), подробно поясняются вопросы, содержащиеся в пересмотренной Классификации, которые, однако, не отражены в содержании самой Классификации.

В программе работы на 2009-2010 годы Специальной группы экспертов (ECE/ENERGY/GE.3/2009/2), утвержденной на ее шестой сессии, отмечается, что текст пересмотренного проекта РКООН-2009 должен быть подготовлен к ее седьмой сессии.

## **I. ПРИМЕНЕНИЕ**

РКООН-2009 применяется к ископаемым энергетическим и минеральным запасам и ресурсам, залегающим на поверхности или в недрах земли. Она разработана для удовлетворения в максимально возможной степени потребностей, связанных с составлением исследований по вопросам энергетического и минерального сырья, управлением ресурсами, корпоративными бизнес-процессами и со стандартами финансовой отчетности.

## **II. КАТЕГОРИИ И ПОДКАТЕГОРИИ**

РКООН-2009 является универсальной системой, в которой количества классифицируются на основе трех фундаментальных критериев: экономической и социальной жизнеспособности проекта (E), статуса и обоснованности проекта освоения месторождения (F) и геологической изученностью (G), с использованием числовой системы кодов. Комбинации этих трех критериев создают трехмерную систему. Категории (например, E1, E2, E3) и в некоторых случаях подкатегории (например, E1.1) определяются для каждого из трех критериев, как это описывается и определяется в приложениях I и II.

Первая группа категорий (ось E) определяет степень благоприятности социальных и экономических условий для обеспечения коммерческой жизнеспособности проекта, которые включают рыночные цены и соответствующие юридические, нормативные, природоохранные и контрактные условия. Вторая группа категорий (ось F) определяет

степень проработки исследований и принятых обязательств, необходимых для реализации планов горных работ или проектов разработки месторождений. Они охватывают область от ранних геологоразведочных работ, проведенных до подтверждения наличия месторождения или залежей, и до проекта, в соответствии с которым происходит добыча и продажа сырья; они отражают стандартные принципы управления производственно-сбытовой цепочкой. Третья группа категорий (ось G) определяет степень достоверности геологической информации и возможность извлечения соответствующих количеств сырья.

Категории и подкатегории являются строительными блоками системы и объединяются в "классы". Визуально РКООН-2009 можно представить в трехмерном виде, как это показано на рис. 1, либо в виде более удобного для практического применения двухмерного сокращенного варианта, как показано на рис. 2.

### III. КЛАССЫ

Класс определяется однозначно путем выбора в каждом из трех критериев конкретной комбинации категорий или подкатегорий (или групп категорий/подкатегорий). Поскольку кодовые обозначения всегда следуют в одинаковом порядке (т.е. E; F; G), буквы можно опустить и сохранить только числа. Числовой код, определяющий класс, будет при этом одинаковым на всех языках, использующих арабские цифры.

Рис. 1  
Категории РКООН-2009 и примеры классов

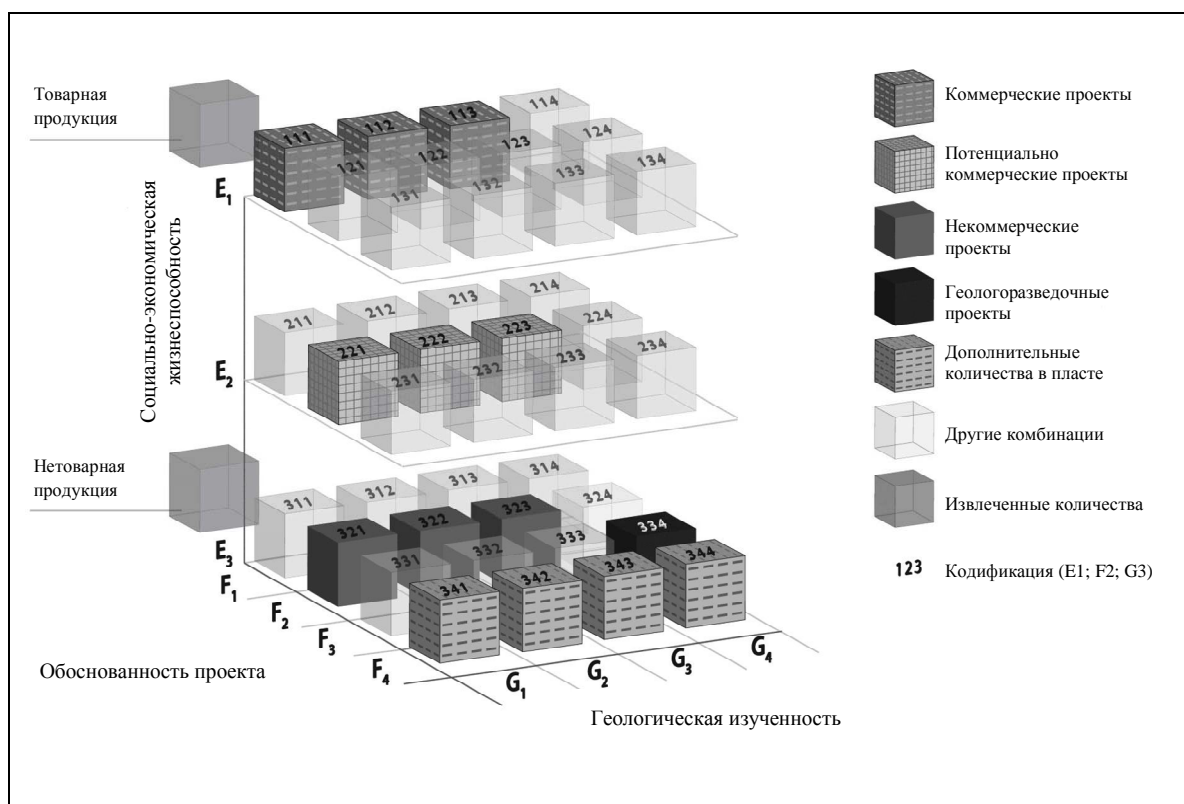


Рис. 2

Сокращенный вариант РКООН-2009, показывающий основные классы

| Общее исходное количество сырья в пласте | Прошлая добыча   | Добыча товарной продукции                   |                |   |                |
|--|--|---|----------------|---|----------------|
|  |  | Добыча нетоварной продукции <sup>a</sup>    |                |   |                |
|  |  | Класс                                       | Категории      |   |                |
|  |  |   | E              | F | G <sup>b</sup> |
|  | Будущая добыча в промышленных проектах разработки или горных работ                                     | Промышленные проекты <sup>c</sup>           | 1              | 1 | 1, 2, 3        |
|  | Возможная будущая добыча в условных проектах разработки или горных работ                               | Возможные промышленные проекты <sup>d</sup> | 2 <sup>e</sup> | 2 | 1, 2, 3        |
|  |  | Непромышленные проекты <sup>f</sup>         | 3              | 2 | 1, 2, 3        |
|  | Дополнительные количества в пластовых условиях, приуроченные к разведанным месторождениям <sup>g</sup> |   | 3              | 4 | 1, 2, 3        |
|  | Возможная будущая добыча при успешной геологоразведочной деятельности                                  | Геологоразведочные проекты                  | 3              | 3 | 4              |
|  | Дополнительные количества в пластовых условиях, приуроченные к возможным залежам                       |   | 3              | 4 | 4              |

<sup>a</sup> Будущая добыча нетоварной продукции отнесена к категории E3.1. Ресурсы, которые могут быть извлечены из недр, но не проданы, могут существовать во всех классах извлекаемых количеств. В этой таблице они не показаны.

<sup>b</sup> Категории G могут использоваться либо дискретно, особенно при классификации твердых полезных ископаемых и количеств в пласте, либо в совокупном виде (например, G1+G2), как понятие товара, применимое к извлекаемым жидким минералам.

<sup>c</sup> Коммерческие проекты имеют подтвержденную техническую, экономическую и социальную целесообразность. Извлекаемые количества, связанные с коммерческими проектами, определяются во многих системах классификации как запасы, но сам термин "запасы", однако, между конкретными определениями, которые применяются в горнодобывающей промышленности, имеются некоторые материальные различия, поэтому этот термин здесь не используется.

<sup>d</sup> Ожидается, что возможные промышленные проекты будут реализованы в обозримом будущем, т.е. оцененные количества имеют приемлемые перспективы для конечной рентабельной добычи, но техническая и/или экономическая целесообразность их еще не подтверждена. Следовательно, не все потенциально коммерческие проекты могут быть доведены до стадии разработки.

<sup>e</sup> Потенциально коммерческие проекты могут удовлетворять требованиям категории E1.

<sup>f</sup> Некоммерческие проекты включают те проекты, которые находятся на ранней стадии оценки, в дополнение к тем проектам, экономическая целесообразность разработки которых в обозримом будущем маловероятна.

<sup>g</sup> Часть этих количеств может стать в будущем извлекаемой в случае новых технологических достижений. В зависимости от типа сырья и уже опробованной технологии добычи (если таковая существует) некоторые или все эти количества могут быть не извлечены никогда в силу физических и/или химических ограничений.

Хотя и не существует явных ограничений возможных комбинаций категорий E, F и G или подкатегорий, только ограниченное их число будет в общем применимым. Для более крупных комбинаций (классов и подклассов) в дополнение к числовому коду предлагаются специальные текстовые обозначения, как показано на рис. 2.

Как показано на рис. 2, общее количество сырья в пласте классифицируется на определенную дату в следующих терминах:

- a) извлеченные количества, которые были проданы – товарная продукция;
- b) извлеченные количества, которые не были проданы – нетоварная продукция;
- c) количества, относящиеся к известному месторождению, которые могут быть извлечены в будущем путем проведения горных работ. Основой этой классификации являются исследования, посвященные технико-коммерческой оценке на базе определенных проектов разработки или горных работ;
- d) дополнительные количества в пласте, относящиеся к известному месторождению, которые не будут извлечены ни одним известным в настоящее время способом разработки или горных работ;
- e) количества, относящиеся к потенциальному месторождению, которые могут быть извлечены в будущем при условии, что наличие месторождения будет подтверждено;
- f) дополнительные количества в пласте, относящиеся к потенциальному месторождению, которые едва ли будут извлечены, даже если наличие месторождения будет подтверждено.

Материальный баланс всех количеств может сохраняться при полномасштабном применении такой классификации. Для этого необходимо установить точку отсчета, в которой будут определены количество, качество и продажная (или трансфертная<sup>1</sup>) цена извлеченных количеств сырья.

За исключением объема прошлой добычи, который может быть измерен, другие количества всегда являются оценочными. С оценками связана некоторая степень неопределенности. Неопределенность учитывается либо в результате установления дискретных количеств, либо путем снижения уровня достоверности (высокий, средний, низкий), либо путем рассмотрения трех конкретных сценариев оценки конечных результатов (низкая, наилучшая и высокая оценки). Первый подход обычно используется для твердых полезных ископаемых, а последний – обычно применяется в нефтедобыче. Сценарий с низкой оценкой прямо эквивалентен высокой достоверности оценки (т.е. G1), в

---

<sup>1</sup> В крупных интегрированных проектах может потребоваться определить на основе расчета себестоимости внутреннюю "трансфертную" цену, по которой происходит "трансферт" между "начальными" операциями и "промежуточными" или "окончательными".



то время как сценарий с наилучшей оценкой эквивалентен комбинации высокой, средней и низкой достоверности (G1+G2). Сценарий с высокой оценкой эквивалентен высокой, средней и низкой достоверности оценок (G1+G2+G3). Количества могут быть оценены с применением детерминированных или вероятностных методов.

Там, где это уместно, обнаруженные количества, которые могут быть извлечены в будущем, подразделяются на количества, которые, по прогнозам, можно продать, и количества, которые можно извлечь, но не продать.

Потенциально извлекаемые количества могут быть извлечены в будущем с помощью проектов, выполнение которых зависит от одного или нескольких еще не соблюденных условий. Такие проекты подразделяются на проекты, для реализации которых социально-экономические условия, как ожидается, являются приемлемыми для их соблюдения, и на проекты, для которых эти условия считаются неприемлемыми. В первом случае обусловленность вызвана недостаточной проработкой проекта добычи для подтверждения его технической и/или коммерческой целесообразности, причем эта обусловленность может явиться основой обязательства компании добыть и продать сырье в коммерческих целях. В последнем случае ни сам проект, ни социально-экономические условия являются достаточно зрелыми, чтобы обеспечить приемлемую возможность для коммерческой добычи и продажи сырья в обозримом будущем. Месторождение или залежь могут осваиваться по нескольким проектам с различным статусом.

## **IV. ПОДКЛАССЫ**

Для большей ясности в глобальном обмене информацией определены дополнительные типовые подклассы РКООН-2009, основанные на полной детализации по подкатегориям, указанным в приложении II. Эти подклассы проиллюстрированы на рисунке 3.

## **V. ГАРМОНИЗАЦИЯ БАЛАНСОВ РЕСУРСОВ**

Классификации, отличные от показанной на рис. 2, могут быть разработаны путем выбора подходящих комбинаций категорий, либо путем группирования или дальнейшей разбивки категорий. Это позволяет гармонизировать балансы ресурсов, составляемые на основе различных систем классификации.

И наоборот, при использовании полного варианта РКООН-2009 для составления баланса ресурсов, последний можно преобразовать в балансы, составленные по другим гармонизированным классификациям, не возвращаясь к основной информации о ресурсах.

## **VI. АДАПТАЦИЯ К НАЦИОНАЛЬНЫМ ИЛИ МЕСТНЫМ ПОТРЕБНОСТЯМ**

Нередко классификации необходимо адаптировать к национальным или местным потребностям. Такого рода изменения следует проверять на соответствие полному варианту РКООН-2009 и другим применяемым классификациям.

Рис. 3

Классы и подклассы РКООН–2009, определяемые подкатегориями<sup>a</sup>

| <b>Классы РКООН, определяемые категориями и подкатегориями</b> |   |   |  |                |         |         |
|--|---|---|--|----------------|---------|---------|
| <b>Извлеченные количества</b>                                  | <b>Товарная продукция</b>                 |   |  |                |         |         |
|  | <b>Нетоварная продукция</b>               |   |  |                |         |         |
|  | <b>Класс</b>                              | <b>Подкласс</b>                           | <b>Категории</b>                             |                |         |         |
| <b>Е</b>   |   |   | <b>Ф</b>                                     | <b>Г</b>       |         |         |
| <b>Общее исходное количество продукта в пласте</b>             | <b>Известное месторождение</b>            | <b>Коммерческие проекты</b>               | <b>Добывающие</b>                            | 1              | 1.1     | 1, 2, 3 |
|  |   |   | <b>Утвержденный к разработке</b>             | 1              | 1.2     | 1, 2, 3 |
|  |   |   | <b>Обоснованный для разработки</b>           | 1              | 1.3     | 1, 2, 3 |
|  |   | <b>Возможные коммерческие проекты</b>     | <b>Ожидающий разработки</b>                  | 2 <sup>b</sup> | 2.1     | 1, 2, 3 |
|  |   |   | <b>Разработка задержана</b>                  | 2              | 2.2     | 1, 2, 3 |
|  |   | <b>Некоммерческие проекты</b>             | <b>Разработка не выяснена</b>                | 3.2            | 2.2     | 1, 2, 3 |
|  |   |   | <b>Разработка не жизнеспособна</b>           | 3.3            | 2.3     | 1, 2, 3 |
|  | <b>Дополнительные количества в пласте</b> |   | 3.3  | 4              | 1, 2, 3 |         |
|  | <b>Потенциальное месторождение</b>        | <b>Геологоразведочные проекты</b>         | <b>[Подклассы не определены]<sup>c</sup></b> | 3.2            | 3       | 4       |
|  |   | <b>Дополнительные количества в пласте</b> |  | 3.3            | 4       | 4       |

<sup>a</sup> См. также примечания к рис. 2.

<sup>b</sup> Ожидающие разработку проекты могут удовлетворять требованиям категории Е1.

<sup>c</sup> Типовые подклассы в данном случае не определены, однако следует отметить, что в нефтегазовом секторе обычно приняты термины "разведка", "выявленная структура" и "нефтегазоносная структура".

## ПРИЛОЖЕНИЕ I<sup>a</sup>

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОЯСНЕНИЯ

| Категория | Определение <sup>b</sup>  | Дополнительное пояснение <sup>c</sup>   |
|-----------|---|---|
| <b>E1</b> | Подтверждена экономическая целесообразность добычи и сбыта <sup>d</sup> .   | Добыча и сбыт являются рентабельными в текущих рыночных условиях и при реалистичных сценариях будущих рыночных условий. Все необходимые одобрения/контракты либо уже оформлены, либо есть разумные основания полагать, что все такие одобрения/контракты будут получены в течение разумных сроков. Экономической целесообразности не угрожают кратковременные неблагоприятные рыночные условия, если долгосрочные прогнозы будут оставаться положительными. |
| <b>E2</b> | Предполагается, что добыча и сбыт станут экономически целесообразными в обозримом будущем <sup>d</sup> .  | Рентабельность добычи и сбыта еще не подтверждена, но на основе реалистичных прогнозов будущих рыночных условий имеются разумные перспективы для рентабельной добычи и сбыта в обозримом будущем.   |
| <b>E3</b> | Нельзя предполагать, что добыча и сбыт в обозримом будущем станут экономически целесообразными, либо оценки произведены на слишком ранней стадии, не позволяющей определить экономическую целесообразность <sup>d</sup> . | На основании реалистичных прогнозов будущих рыночных условий в настоящее время можно считать, что нет разумных перспектив для рентабельной добычи и сбыта в обозримом будущем; либо экономическая целесообразность проекта разработки не может быть определена из-за недостатка информации (т.е. на этапе геологоразведочных работ). Сюда также включаются количества, которые прогнозируются извлечь, но которые не подлежат сбыту.                        |

<sup>a</sup> Приложение I является составной частью РКООН-2009.

<sup>b</sup> Термин "извлечение" эквивалентен термину "добыча", когда речь идет о нефти.

<sup>c</sup> Термин "месторождение" эквивалентен термину "скопление" или термину "залежь", когда применяется к нефти.

<sup>d</sup> Словосочетание "экономически целесообразный" охватывает экономические (в узком смысле) плюс другие важные "рыночные условия" и включает учет цен, затрат, юридические/налоговые рамки, природоохранные, социальные и прочие нетехнические факторы, которые способны напрямую непосредственно повлиять на рентабельность проекта разработки.

| Категория | Определение <sup>b</sup>  | Дополнительное пояснение <sup>c</sup>  |
|-----------|---|--|
| <b>F1</b> | Обоснованность добычи при реализации определенного проекта разработки или при проведении горных работ подтверждена.                                     | В настоящее время ведется добыча на месторождении; или идет реализация проекта разработки или ведутся горные работы; или завершены достаточно подробные исследования, доказывающие обоснованность добычи при реализации определенного проекта разработки или при проведении горных работ.  |
| <b>F2</b> | Целесообразность добычи при реализации определенного проекта разработки или при горных работах требует дальнейшей оценки.                               | Предварительные исследования показывают наличие месторождения или залежей такой формы, качества и количества, что обоснованность добычи с помощью определенного (по меньшей мере в широком смысле) проекта разработки или горных работ может быть оценена. Для подтверждения обоснованности добычи могут потребоваться дополнительные данные и/или исследования.   |
| <b>F3</b> | Обоснованность добычи при реализации определенного проекта разработки или при горных работах не может быть оценена из-за недостатка технических данных. | Самые предварительные исследования (например, на этапе геологоразведочных работ), которые могут основываться на определенном (по крайней мере, в концептуальном отношении) проекте разработки или ведения горных работ, свидетельствуют о необходимости сбора дополнительной информации, с тем чтобы подтвердить наличие месторождения (или залежи) такой формы, качества и количества сырья, что можно будет оценить обоснованность добычи. |
| <b>F4</b> | Нет проекта разработки или ведения горных работ.  | Находящиеся в пласте (in situ) количества сырья, которые не могут быть добыты ни одним из существующих в настоящее время методов разработки или ведения горных работ.  |

| Категория | Определение <sup>b</sup>   | Дополнительное пояснение <sup>c</sup>  |
|-----------|--|--|
| <b>G1</b> | Количества, сконцентрированные на известном месторождении, которые можно оценить с высокой степенью достоверности.     | Для оценки количеств в пласте энергетических и минеральных ресурсов, извлекаемых в виде твердых полезных ископаемых, их обычно разбивают на дискретные категории, где каждая дискретная оценка отражает степень геологической изученности и достоверности, относящуюся к определенной части месторождения. Оценки классифицируют по соответствующим категориям G1, G2 и/или G3.<br>В случае оценки жидких извлекаемых ресурсов ископаемого топлива и минерального сырья, их мобильность обычно не позволяет отнести извлекаемые количества к отдельным частям месторождения или залежи. Извлекаемые количества необходимо оценивать на основе воздействия схемы разработки на месторождение в целом и разбивать на категории, основываясь на трех сценариях или конечных результатах, эквивалентных категориям G1, G1 + G2 и G1 + G2 + G3. |
| <b>G2</b> | Количества, отнесенные к известному месторождению, которые можно оценить со средней степенью достоверности.            |  |
| <b>G3</b> | Количества, отнесенные к известному месторождению, которые можно оценить с низкой степенью достоверности.              |  |
| <b>G4</b> | Оцененные количества, отнесенные к потенциальному месторождению, которые основаны главным образом на косвенных данных. | Количества, оцененные на этапе геологоразведочных работ, характеризуются таким значительным диапазоном неопределенности и связанным с ней риском, что впоследствии ни один проект разработки или ведения горных работ не будет осуществлен с целью извлечения этих оцененных количеств сырья. В случаях, когда проводится единичная оценка, в ней должен содержаться ожидаемый конечный результат, однако, если это возможно, должен быть документально описан полный диапазон неопределенности в отношении размеров потенциального месторождения (например, в виде вероятностного распределения). Кроме того, рекомендуется также документировать возможность (вероятность) того, что потенциальное месторождение станет месторождением коммерческого значения.   |

## ПРИЛОЖЕНИЕ II<sup>a</sup>

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДКАТЕГОРИЙ

| Категория | Подкатегория                | Определение подкатегории  |
|-----------|-----------------------------|---|
| <b>E1</b> | E1.1                        | Добыча и сбыт являются рентабельными при текущих рыночных условиях и реалистичных прогнозах будущих рыночных условий.   |
|           | E1.2                        | Добыча и сбыт не являются рентабельными при текущих рыночных условиях и реалистичных прогнозах будущих рыночных условий, но станут экономически эффективными при государственных субсидиях и/или других факторах. |
| <b>E2</b> | Подкатегории не определены. |   |
| <b>E3</b> | E3.1                        | Количества, которые, по прогнозам, будут добыты, но не будут проданы.   |
|           | E3.2                        | Экономическая целесообразность добычи не может быть определена из-за недостатка информации (например, на этапе геологоразведочных работ).   |
|           | E3.3                        | На основе реалистичных прогнозов будущих рыночных условий в настоящее время считается, что для рентабельной добычи и сбыта нет приемлемых перспектив в обозримом будущем.   |
| <b>F1</b> | F1.1                        | В настоящее время ведется добыча.   |
|           | F1.2                        | Были выделены капитальные средства и идет реализация проекта разработки или ведутся горные работы.  |
|           | F1.3                        | Завершены достаточно подробные исследования с целью продемонстрировать целесообразность добычи путем реализации определенного проекта разработки или горных работ.  |
| <b>F2</b> | F2.1                        | Продолжается реализация проекта с целью обоснования разработки в обозримом будущем.   |
|           | F2.2                        | Реализация проекта приостановлена и/или обоснование коммерческой разработки может быть с существенной задержкой.  |
|           | F2.3                        | В настоящее время нет текущих планов разработки или сбора дополнительных данных из-за ограниченных возможностей.  |

<sup>a</sup> Приложение II является неотъемлемой частью РКООН-2009.

## ПРИЛОЖЕНИЕ III<sup>a</sup>

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К РАМОЧНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ООН ИСКОПАЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ (РКООН-2009)

## ВВЕДЕНИЕ

К 2004 году Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК)<sup>b</sup> разработала Рамочную классификацию Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных ресурсов (РКООН) и представила ее на рассмотрение Экономического и Социального Совета ООН.

На своем 42-м пленарном заседании 16 июля 2004 года Экономический и Социальный Совет ООН<sup>c</sup>, напомнив о своем решении 1997/226 от 18 июля 1997 года, приветствовал одобрение ЕЭК ООН Рамочной классификации Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных ресурсов и постановил предложить государствам – членам Организации Объединенных Наций, международным организациям и региональным комиссиям принять соответствующие меры с целью глобального применения Рамочной классификации. Совет отметил, что новая классификация ископаемых энергетических и минеральных ресурсов, охватывающая теперь и энергетическое сырье (например, природный газ, нефть и уран), является дальнейшим развитием ранее разработанной рамочной классификации твердого ископаемого топлива и минерального сырья, относительно которой Совет предпринял аналогичные действия в 1997 году после ее одобрения и рекомендации ЕЭК.

В этой работе помощь Комитету по устойчивой энергетике ЕЭК оказывала Специальная группа экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов (Специальная группа экспертов).

На своей шестнадцатой сессии в ноябре 2007 года Комитет по устойчивой энергетике поручил Специальной группе экспертов представить новую редакцию РКООН для рассмотрения расширенным Бюро Комитета по устойчивой энергетике в 2008 году, с тем чтобы облегчить применение Рамочной классификации во всемирном масштабе. В ответ на эту просьбу был подготовлен упрощенный пересмотренный вариант Классификации (РКООН-2009). В настоящей пояснительной записке более подробно освещаются вопросы,

---

<sup>a</sup> Пояснительная записка прилагается к РКООН-2009 года, но не является ее составной частью.

<sup>b</sup> ЕЭК ООН является одной из пяти региональных комиссий Организации Объединенных Наций. Она представляет Европу, Центральную Азию, Северную Америку и Израиль.

<sup>c</sup> Резолюция 2004/233 Экономического и Социального Совета Организации Объединенных Наций, касающаяся Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций.



содержащиеся в пересмотренной классификации, однако эта записка не является частью самой классификации.

В состав Целевой рабочей группы по пересмотру РКООН, которая подготовила предложение по пересмотру РКООН, входили члены расширенного Бюро Специальной группы экспертов и отдельные эксперты.

## **I. ВЗАИМОСВЯЗЬ С ДРУГИМИ КЛАССИФИКАЦИЯМИ**

На протяжении XX века были разработаны многие различные системы классификации ресурсов, отражающие различные физические характеристики ресурсов, а также географическое и социально-экономическое разнообразие районов их добычи. Несмотря на определенные намерения и желания никаких конкретных требований к гармонизации терминологии или выработке согласованной системы классификации не существовало. Совсем недавно с установлением глобализации торговли сырьем и финансовых рынков было достигнуто мнение об исключительной выгоде гармонизированной рамочной системы классификации. Разработка РКООН началась в 1992 году и привела к созданию трехмерной системы классификации, с которой может быть соотнесено большинство других систем классификации твердых полезных ископаемых.

К 2004 году РКООН была далее разработана с учетом всех ископаемых энергетических и минеральных ископаемых ресурсов. С тех пор также разрабатывались или существенно обновлялись и другие важные классификации. К ним относятся: новая Российская классификация 2005 года, Стандарт Комитета по международным стандартам отчетности для минеральных запасов (КРИПСКО) 2006 года и Система управления нефтяными ресурсами ОИН/Американской ассоциации геологов-нефтяников (ААГН)/Система управления нефтяными ресурсами Общества инженеров по оценке нефти (ОИОН) (СУРНОИН) 2007 года. В 2007–2008 годах Специальная группа экспертов совместно со специалистами, представляющими эти профессиональные ассоциации, провела большую работу по сравнению классификаций в рамках Целевой группы по сравнительному анализу РКООН. Результаты работы показали, что Стандарт КРИПСКО и СУРНОИН могут быть согласованы с РКООН. В докладе Целевой группы по сравнительному анализу (ECE ENERGY SERIES No. 33 и ECE/ENERGY/71) рекомендуется внести некоторые изменения в РКООН для облегчения этой задачи.

РКООН-2009 отражает рекомендации Целевой группы по сравнительному анализу, создавая основу для рамочной классификации высокого уровня, в которой могут быть включены руководящие принципы по различным видам сырья, такие, какие отражены в Стандарте КРИПСКО и СУРНОИН. Были разработаны типовые определения высокого уровня с целью обеспечить максимальные возможности для унификации с другими системами и облегчить их совмещение. Были упрощены определения категорий и подкатегорий РКООН, причем большинство наиболее часто встречающихся классов было определено с помощью простого языка, обеспечивая гармонизацию типовой терминологии на уровне, соответствующем глобальному обмену информацией.



## **II. ДОРАБОТКА КЛАССИФИКАЦИИ**

Итоговая классификация (классификации) должна удовлетворять требованиям актуальности, существенности, надежности и сопоставимости в отношении главных потребностей, которые она призвана удовлетворять. Для этого может потребоваться разработка дополнительных текстовых комментариев в процессе диалога со всеми заинтересованными сторонами.

## **III. НОРМАТИВНЫЕ СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Нормативный справочный документ Международной организации по стандартизации (ИСО) ISO 1000:1992, единицы системы СИ (Международная систем единиц) и рекомендации по использованию их кратных и некоторых других определенных единиц, содержит положения, которые на основе ссылок этого текста образуют положения данного документа. К датированным ссылкам последующие поправки и новые редакции этой публикации не относятся. Однако сторонам соглашений, основанных на данном документе, предлагается изучить возможность применения последней редакции ранее указанного нормативного документа. Для недатированных ссылок действует последняя редакция нормативного документа. Члены ИСО и Международной электротехнической комиссии (МЭК) ведут реестры действующих на текущий момент Международных стандартов.

## **IV. КОММЕНТАРИИ К РКООН-2009**

Изложенные ниже комментарии относятся к конкретным разделам Классификации. Для удобства они добавлены к Классификации.

### [К разделу I \(РКООН-2009\)](#)

В данном разделе констатируется, что РКООН-2009 является классификацией, охватывающей ископаемые энергетические и минеральные ресурсы. Однако она не учитывает энергетические ресурсы, содержащиеся в физических полях (давлений и температур). Она также не ссылается на ресурсы подземных вод, хотя и применима к проектам, в которых ведется отбор невозобновляемых подземных вод.

Классификация не затрагивает также вопросы ее применения к резервуарам-коллекторам для постоянного или временного хранения.

Цель классификации состоит в удовлетворении четырех основных потребностей, указанных в разделе I.

### [К разделу II \(РКООН-2009\)](#)

Текст раздела описывает, каким образом условия в социально-экономической области, промышленной области (обоснованность проекта или горных работ) и в геологической области находят свое отражение в категориях, используемых для определения классов количеств в пласте и извлекаемых количеств.

### [К разделу III \(РКООН-2009\)](#)

Классы количеств в пласте и извлекаемых количеств определены здесь в терминах категорий раздела II.

Извлекаемыми количествами являются количества, которые по оценкам могут быть добыты. Важным аспектом Классификации является определение точки отсчета для добываемых количеств: измеряется ли добыча напрямую или оценивается по косвенным измерениям, является ли добытая продукция товарной или нетоварной. Это позволяет определить количество, качество и стоимостной объем продукции.

В тексте использован простой язык, в котором не применяются ключевые слова, имеющие неоднозначный смысл. Особенно важно, что термин "запасы" используется не иначе как в общем смысле.

В существующих классификациях термин "запасы" по большей части используется для описания тех количеств, которые могут быть извлечены из недр при промышленной эксплуатации месторождений. Классификации, касающиеся добычи твердых полезных ископаемых, часто включают дополнительное ограничение, согласно которому количество твердых полезных ископаемых должно быть известно с высокой степенью достоверности, когда речь идет о "доказанных" или "достоверных" запасах [минералов]. Проекты разработки, в которых происходит добыча или использование жидких минералов, обычно имеют более широкий диапазон неопределенности по отношению к извлекаемым количествам, полученным в результате работы по добыче сырья. В этом случае термин "доказанные" или "достоверные запасы" относится к выходу продукции, который имеет высокую вероятность оказаться превзойденным. РКООН-2009 полностью совместима с обеими этими ситуациями.

Однако "запасы" – это понятие, имеющее различное значение и применение. Даже в отраслях добывающей промышленности, в которых этот термин тщательно определен и применяется, между конкретными определениями, которые используются в различных секторах, существуют некоторые существенные различия. В государственном секторе многие используют его для описания количеств, которые являются извлекаемыми из открытых месторождений или залежей, независимо от того, можно ли их извлечь в промышленных проектах или в проектах, не являющихся (пока) промышленными, либо для описания тех количеств, которые считаются технически извлекаемыми, независимо от возможных проектов разработки, необходимых для реальной их добычи. Другие пользуются словосочетаниями типа "извлекаемые запасы", имея в виду, что часть запасов для них является неизвлекаемой, а также термином "неразведанные запасы" и даже "геологические запасы". Хотя на фоне некоторых широко применяемых терминов, например, в классификациях КРИРСКО и ОИН, все эти определения явно неправильны, сам факт различного их понимания в добывающих отраслях промышленности свидетельствует о том, что данный термин не является идеальной основой для глобального обмена столь важной информацией. Такая же ситуация наблюдается и в других языках, помимо английского.

Эта точка зрения подтверждается и наблюдениями, согласно которым другие обычные трактовки слова "запасы" в английском языке на самом деле имеют диаметрально противоположное значение по сравнению с наиболее часто используемым значением в добывающих отраслях. Это слово используется не для описания тех

количеств, которые подготовлены к разработке, а скорее для описания количества солдат, вин и т.д., находящихся в "резерве", т.е. тех, которые не будут использованы до некоторого срока, а может быть, и вообще никогда.

Ключевым понятием данной классификации является термин "коммерческий". Он используется в своем начальном смысле для обозначения того, что уже подготовлено для масштабной покупки и продажи.

Неопределенность учитывается тремя взаимодополняющими друг друга методами:

а) самый старый, происходящий из лучшего опыта геологического анализа, состоит в сопоставлении данных о том, что было "замечено путем наблюдений" или измерено, что было оценено с помощью достаточно качественного геологического контроля или того, что было экстраполировано или получено на основе наблюдений, но при менее качественном геологическом контроле или без такового. Такой метод дискретных оценок хорошо подходит к классификации количеств в пласте какого-либо месторождения/залежи, а также для тех случаев, когда оцененные потенциально извлекаемые количества непосредственно основаны на этих дискретных оценках пласта, как это принято для твердых полезных ископаемых;

б) более современный промышленный и коммерческий подход заключается в определении количеств, которые могут быть извлечены в рамках какого-либо проекта. Это может зависеть от ряда факторов, помимо количеств сырья в пласте данного месторождения или залежи. Традиционно при этом методе, основанном на сценарии, определяется вероятность того, что проект обеспечит добычу, по меньшей мере, тех количеств, которые были оценены;

с) кроме того, во всех проектах, кроме коммерческих, может иметься вероятность того, что разработка и добыча не будут осуществлены. Это относится прежде всего к этапу геологоразведочных работ, где наилучшей практикой является сначала определение вероятности того, что будет открыто месторождение достаточного размера для потенциально коммерческого проекта, а затем – распределение вероятности проектных количеств продукции, добываемой в рамках этого коммерческого проекта. При наличии информации можно подобным же образом оценить вероятность того, что на известных месторождениях в обозримом будущем будут реализованы потенциально коммерческие проекты. В альтернативном варианте можно получить информацию, распределив количества по подклассам. Для любого отдельного проекта геологоразведки или разработки может оказаться конструктивной оценка как вероятности его развития в коммерческий проект, так и диапазона возможных количеств сырья, добываемого с помощью этого проекта. При работе с портфелями проектов эти количества обычно снижаются с учетом вероятности их материализации.

РКООН согласуется с этими хорошо зарекомендовавшими себя подходами к оценке неопределенности.

#### [К разделам IV и V \(РКООН-2009\)](#)

Несмотря на то что РКООН является самостоятельной классификацией, принятые в ней типовые определения категорий делают ее весьма удобной для сравнения с другими

классификациями с помощью переходных модулей, и поэтому ее можно использовать для облегчения их гармонизации путем выявления тех изменений, которые следует внести в эти классификации для устранения различий между ними. Применению РКООН как в виде самостоятельной классификации, так и для сравнения с другими классификациями способствует разделение или объединение категорий с целью определения классов, отражающих первичные количества, которые и являются наиболее общими и полезными отчетными данными.

#### [К разделу VI \(РКООН-2009\)](#)

Такая же процедура разделения или объединения категорий может быть применена на национальном или местном уровне для учета специфических потребностей, обусловленных, например, национальным законодательством, корпоративными процедурами принятия решений, или потребностей не предусмотренных при подготовке классификации. Для того чтобы проблемы такого рода решались согласованным путем разными пользователями классификации, важно проверить различные адаптации на согласованность с основной РКООН и с другими национальными или местными адаптированными версиями.

## VI. БИБЛИОГРАФИЯ

Библиография включает избранные публикации, важные с точки зрения эволюции классификаций, вплоть до настоящего времени.

- a) Society of Petroleum Engineers, World Petroleum Council et American Association of Petroleum Geologists (2000), Petroleum Resources Classification and Definitions, approuvées par la SPE, le WPC et l'AAPG, février 2000, publié par la SPE.
- b) AIEA/AEN-OECD (2002), Uranium: Ressources, Production et Demande, le Livre Rouge de l'AIEA.
- c) ЕЭК (2000 год), Доклад Целевой группы по применению Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций запасов/ресурсов месторождений и совместное совещание Целевой группы ЕЭК ООН и Международного комитета по запасам минеральных ресурсов СМГИ (ноябрь 1999 года), ENERGY/2000/11, Комитет по устойчивой энергетике ЕЭК, десятая сессия, ноябрь 2000 года.
- d) ЕЭК (1997 год), Международная рамочная классификация ООН запасов/ресурсов месторождений – Твердые горючие ископаемые и минеральное сырье, ENERGY/WP.1/R.70, Комитет по устойчивой энергетике ЕЭК, седьмая сессия, ноябрь 1997 года, стр. 21.
- e) Kelter, D. (1991), Classification Systems for Coal Resources – A Review of the Existing Systems and Suggestions for Improvements, Geol.Jb. A 127; 347–359.
- f) ЕЭК (2002 год), ECE/ENERGY/47, Комитет по устойчивой энергетике ЕЭК, доклад о работе его одиннадцатой сессии, ноябрь 2001 года.
- g) ЕЭК (2004 год), ECE/ENERGY/53 и Согг.1, включая приложение II к Программе работы, Комитет по устойчивой энергетике ЕЭК, доклад о работе его тринадцатой сессии, ноябрь 2003 года.
- h) ЕЭК (2004 год), E/2004/37–E/ECE/1416, Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций, доклад о работе ее пятьдесят девятой сессии, февраль 2004 года.
- i) Нефтяная классификация Советского Союза (1928 год).
- j) V. E. McKelvey (1972), Mineral Resource Estimates and Public Policy: American Scientist, V. 60, no 1, p. 32 à 40.
- k) United States Bureau of Mines and United States Geological Survey, (1980), Principles of a Resource/Reserve Classification for Minerals, United States Geological Survey, Circular 831, 5 p.
- l) Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций (2004 год)  
<http://www.unece.org/energy/se/reserves.html>.

- m) Классификация запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 298, 1 ноября 2005 года.
- n) International Reporting Template for the Public Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves. Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards, juillet 2006, <http://www.criirco.com/template.asp>.
- o) Petroleum Resource Management System. Society of Petroleum Engineers, World Petroleum Council, American Association of Petroleum Geologists, Society of Petroleum Evaluation Engineers, 2007 <http://www.spe.org/spe-app/spe/industry/reserves/prms.htm>.
- p) Report of the Task Force on Mapping of the United Nations Framework Classification for Fossil Energy and Mineral Resources. ECE Ad Hoc Group of Experts on the Harmonization of Fossil Energy and Mineral Resources Terminology, 2008. <http://www.unece.org/energy/se/reserves.html>.

# **РАМОЧНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ИСКОПАЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ 2009 ГОДА**

В настоящей публикации содержится текст упрощенной и пересмотренной Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов 2009 года (РК ООН-2009), пришедшей на смену Рамочной классификации запасов горючих ископаемых и минерального сырья Организации Объединенных Наций (РКООН), принятой в 2004 году. **Рамочная классификация Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов 2009 года (РКООН-2009)** представляет собой повсеместно приемлемую и применимую на международном уровне систему для классификации ископаемых энергетических запасов и ресурсов и представления соответствующей отчетности и является единственной классификацией такого рода в мире. Применительно к деятельности по добыче полезных ископаемых РКООН-2009 отражает условия в социально-экономической области, включая условия, характеризующие состояние рынков и правительственных механизмов, технологическую и промышленную зрелость и неизбежные факторы неопределенности. Она является единственной классификацией, которая может служить основой для международных исследований в области энергетики и минерального сырья, анализа правительственной политики в области управления ресурсами, планирования промышленных процессов и эффективного распределения капитала.

РКООН-2009 представляет собой универсальную систему, в которой количества классифицируются на основе трех фундаментальных критериев – экономической и социальной жизнеспособности проекта (E), статуса и обоснованности проекта освоения месторождения (F) и геологической изученности (G) – с использованием числовой и языковой независимой схемы кодирования. Комбинации этих критериев позволяют говорить о трех различных измерениях данной системы. РКООН-2009, которая может либо применяться непосредственно, либо использоваться в качестве инструмента гармонизации, является преемницей РКООН 2004 года. Процесс пересмотра позволил создать более простой и удобный для пользователей вариант Классификации с типовыми определениями высокого уровня в целях обеспечения совместимости с другими широко используемыми системами в горнодобывающих отраслях и для облегчения совмещения с другими классификационными системами. В РКООН-2009 упрощены определения категорий и подкатегорий, а большинство наиболее часто встречающихся классов определено с помощью простого языка, что обеспечивает гармонизацию типовой терминологии на уровне, соответствующем глобальному обмену информацией.

В условиях нынешнего глобализованного мира наблюдается увеличение числа многоресурсных компаний, действующих в самых различных странах и юрисдикциях. Помимо этого, освоение новых видов ресурсов, как, например, добыча битумов для производства синтетической сырой нефти, служит демонстрацией того, что исторически сложившиеся границы между минеральным и нефтяным секторами, нашедшие отражение в различных системах классификации ресурсов, государственных требованиях о предоставлении отчетности и правилах учета, уже не являются незыблемыми. За счет охвата всех видов горнодобывающей деятельности в РКООН-2009 установлены общие принципы и предусмотрен механизм для последовательного представления отчетности в отношении этих видов деятельности вне зависимости от того, о каком сырье идет речь. РКООН-2009 представляет собой целостный свод правил, простота которых обеспечена без ущерба всеобъемлющему охвату и гибкости. Она открывает путь к созданию более совершенной системы глобальных коммуникаций, которая будет способствовать стабильности и безопасности поставок, регулируемых менее многочисленными и более широко понимаемыми нормами и руководящими принципами. Использование РКООН-2009 позволяет достичь существенного повышения эффективности.

**По вопросам приобретения изданий ООН следует обращаться в Секцию продаж и сбыта:  
в Нью-Йорке:**

Факс: (1-212) 963-3489

**в Женеве:**

Факс: (41-22) 917-0027