

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАМОЧНОЙ
КЛАССИФИКАЦИИ ИСКОПАЕМЫХ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Доклад Целевой группы Европейской экономической комиссии
по сравнительному анализу

СЕРИЯ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ЭНЕРГЕТИКЕ, № 33



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
Нью-Йорк и Женева, 2009 год

ПРИМЕЧАНИЕ

Условные обозначения документов Организации Объединенных Наций состоят из прописных букв и цифр. Когда такое обозначение встречается в тексте, оно служит указанием на соответствующий документ Организации Объединенных Наций.

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящей публикации 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 их границ.

Упоминание названий фирм, лицензионных технологий или коммерческих продуктов не означает их одобрения со стороны Организации Объединенных Наций.

ECE/ENERGY/71

ИЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

В продаже под № R.09.II.R.6

ISBN 978-92-1-416050-2
ISSN 1014-9112

Авторские права Организации Объединенных Наций, 2009 год
Все права защищены

ПРЕДИСЛОВИЕ

В июле 2007 года Специальная группа экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов поручила специальной Целевой группе провести сравнительный анализ Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН), сопоставив ее с классификационными системами Общества инженеров-нефтяников/Всемирного совета по нефти/Американской ассоциации геологов-нефтяников/Общества инженеров по оценкам нефти (СУНР ОИН), Комитета по международным стандартам отчетности о запасах месторождений (классификация КРИРСКО) и Российской Федерации. Мандат Целевой группы предусматривал также рассмотрение возможных изменений к РКООН, которые облегчили бы сопоставление этих систем.

Хотя настоящий документ представляет собой окончательный доклад Целевой группы по сравнительному анализу РКООН, его следует рассматривать лишь в качестве промежуточного этапа в проходящем в настоящее время процессе. Сравнительный анализ проводился, в частности, в контексте предлагаемых изменений к некоторым из определений, РКООН и, поскольку эти изменения еще не утверждены, проведенный анализ в этом смысле носит предварительный характер. Кроме того, по мере углубления анализа может возникнуть потребность во внесении определенных коррективов и в сам процесс сопоставления классификационных систем.

Положения доклада отражают исключительно точку зрения членов Целевой группы, выступающих в качестве независимых экспертов. В докладе не предпринимается попыток изложить мнения работодателей членов Целевой группы, равно как и мнения организаций, которые они представляют или с которыми они связаны. Следует специально отметить, что доклад не был официально одобрен ни одной из организаций, классификационные системы которых использовались для проведения сравнительного анализа.

Руководство работой Целевой группы осуществляли г-жа Мюселла Эрсой и г-н Пер Блистад, а ее членами являлись г-н Ниалл Ветерстоун, г-н Ферди Камисани-Кальцолари, г-н Джон Этерингтон, г-н Кирилл Кавун, г-н Джеймс Росс и г-н Андрей Шубель.

СОДЕРЖАНИЕ

Акронимы и сокращения.....	vii
Введение	1
I. Предлагаемые изменения к определениям категорий и подкатегорий.....	3
II. Сопоставление Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций с классификациями Комитета по международным стандартам отчетности о запасах месторождений и Системы управления нефтяными ресурсами Общества инженеров-нефтяников	13
A. Сопоставление РКООН и классификации КРИРСКО применительно к твердым полезным ископаемым.....	14
B. Сопоставление РКООН и СУНР ОИН применительно к нефти	20
III. Сопоставление новой российской классификационной системы с Рамочной классификацией Организации Объединенных Наций.....	28
A. Российская классификация.....	30
B. Российская классификация запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых (RF-M-2006)	30
C. Российская классификация запасов и ресурсов нефти (RF-P-2005)	34
IV. Обсуждение полученных отзывов	37
A. Определение запасов и ресурсов	37
B. Уточнение понятий "количества в недрах" и "извлекаемые количества"	38
C. Учет национальных кадастровых подходов	41
D. Классификация минеральных запасов на основе данных предварительных технико-экономических исследований	42
E. Соотношение между понятиями "этап разведки" и "степень достоверности" в контексте оценок	43
F. Смешение понятий "приростной" и "сценарный".....	44
G. Как не допустить усложнения трехмерной матрицы.....	45
H. Освоенные и неосвоенные запасы	45
I. Товарные и нетоварные количества	45
J. Последствия для сложившейся практики применения РКООН.....	46
V. Выводы и рекомендации.....	47

Приложения

I.	Определения категорий Рамочной классификации Организации Объединенных Наций/ классификации Комитета по международным стандартам отчетности о запасах месторождений/Системы управления нефтяными ресурсами.....	49
II.	Сопоставление определений запасов и ресурсов нефти (Система управления нефтяными ресурсами) и твердых полезных ископаемых (Комитет по международным стандартам отчетности о запасах месторождений)	57
III.	Сравнение терминов, используемых при оценке запасов и ресурсов нефти и твердых полезных ископаемых	64

Схемы

1.	Классификационная схема КРИРSCO для твердого минерального сырья	15
2.	Сопоставление РКООН с классификацией КРИРSCO на высоком уровне	17
3.	Сопоставление категорий, определяемых в зависимости от этапа осуществления проекта	18
4.	Детальное сопоставление РКООН с классификацией КРИРSCO	20
5.	Классификация СУНР	22
6.	Общее сопоставление СУНР и РКООН	24
7.	Детальное сопоставление СУНР и РКООН	25
8.	Кодирование освоенных и неосвоенных запасов в РКООН	26
9.	Российская система классификации ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых (2006 год)	31
10.	Предварительные результаты сопоставления российской классификации запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых (2006 год) с РКООН	32
11.	Российская классификация запасов и ресурсов нефти (2005 год)	33
12.	Предварительные результаты сопоставления российской классификации запасов и ресурсов нефти с РКООН.....	36

АКРОНИМЫ И СОКРАЩЕНИЯ

ААГН	Американская ассоциация геологов-нефтяников
ВСН	Всемирный совет по нефти
КРИРСКО	Комитет по международным стандартам отчетности о запасах месторождений
МССУ	Международный совет по стандартам бухгалтерского учета
ОИН	Общество инженеров-нефтяников
ОИОН	Общество инженеров по оценкам нефти
РКООН	Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций
СУНР	Система управления нефтяными ресурсами ОИН/ВСН/ААГН/ОИОН

ВВЕДЕНИЕ

Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН) представляет собой универсальную для применения систему классификации запасов и ресурсов нефти и твердого минерального сырья (включая энергоносители). Она призвана свести воедино все существующие термины и определения и обеспечить на этой основе их сопоставимость и совместимость. Для упрощения задачи используются трехзначные коды, четко определяющие основные характеристики энергоносителей и минерального сырья в странах с рыночной экономикой.

Специальная группа экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов всегда признавала необходимость выработки дополнительных руководящих принципов, которые облегчили бы пользователям понимание РКООН, однако воздерживалась от этого в целях сохранения гибкости, необходимой для обеспечения стыковки РКООН с другими системами. Специальная группа экспертов просила Общество инженеров-нефтяников (ОИН) (в качестве представителя нефтяной отрасли) и Комитет по международным стандартам отчетности о запасах месторождений (КРИРСКО) (в качестве представителя горнодобывающей промышленности) сравнить их соответствующие системы с РКООН в целях согласования терминологии и подготовки необходимых методических указаний.

В июле 2007 года Специальная группа экспертов поручила специальной Целевой группе провести сравнительный анализ систем, используемых ОИН, КРИРСКО и Российской Федерацией и РКООН и подготовить проект соответствующего доклада. Руководство работой Целевой группы осуществляли г-жа Мюселла Эрсой и г-н Пер Блистад, а ее членами являлись г-н Ниалл Ветерстоун, г-н Ферди Камисани-Кальцолари, г-н Джон Этерингтон, г-н Кирилл Кавун, г-н Джеймс Росс и г-н Андрей Шубель. Мандатом Группы предусматривалось:

Группе надлежит сопоставить различные классификации и определения с РКООН. Речь идет о классификации КРИРСКО, новой российской классификации и СУНР ОИН и используемой ими терминологии. Результаты этой первоначальной работы можно будет затем использовать для сопоставления с РКООН других национальных и международных систем классификации.

Одновременно Вам предлагается рассмотреть изменения, которые могут потребоваться в интересах увязки всех классификаций и определений для обеспечения их широкого признания и всеобщего применения при поддержке Организации Объединенных Наций. Эти изменения должны включать изменения к РКООН в части минерального сырья и нефти с учетом последних достижений в развитии классификации. Речь идет также об изменениях к трем базовым классификациям, которые можно было бы рекомендовать для дальнейшего рассмотрения. При этом следует помнить о том, что внесение изменений в любую из указанных систем сопряжено со значительными затратами. В этой связи, возможно, было бы разумным для начала задействовать потенциал гибкости, которым изначально обладают действующие системы, и, в частности, использовать спецификации и методические указания, способные повлиять на практику применения таких систем. Что касается существенных изменений к классификациям и определениям, то их, вероятно, лучше обсуждать в контексте разработки международного стандарта финансовой

отчетности для добывающих отраслей во избежание негативного влияния на существующие стандарты отчетности.

ОИН и КРИРSCO уже проводили подобную работу по просьбе Международного совета по стандартам бухгалтерского учета (МССУ). Результатом этой работы стал подробный сравнительный анализ классификации КРИРSCO и Системы управления нефтяными ресурсами (СУНР) ОИН/ВСН/ААГН/ОИОН. Целевая группа решила воспользоваться результатами этого анализа, обеспечив тем самым увязку своей работы с проектом МССУ.

Главный вывод, сделанный по результатам проведенного сопоставления, касается необходимости внесения изменений в нынешнюю версию РКООН в целях обеспечения большей согласованности терминологии, используемой применительно к твердым полезным ископаемым и нефти. В таблице, содержащейся в разделе I, сравниваются определения для твердых полезных ископаемых и нефти, используемые в РКООН (2004 год), с предлагаемыми общими описаниями каждой категории и подкатегории.

Хотя в настоящем докладе не рассматривается вопрос о корректировках к классификации КРИРSCO и СУНР ОИН, такие корректировки, возможно, облегчили бы выработку единой глобальной терминологии.

Предполагается, что результаты проведенного сравнительного анализа с учетом предлагаемых общих определений РКООН станут основой для создания гармонизированной системы, которая позволит пользователям классифицировать энергетические и минеральные ресурсы и представлять данные по ним с учетом требований различных систем, а также, используя "стыковочные" модули, представлять результаты в формате (с использованием кодов) РКООН. Кроме того, стыковочные модули могут послужить своего рода моделью для присвоения кодов РКООН категориям и подкатегориям, используемым в рамках других национальных, отраслевых и институциональных систем, в целях поощрения международного обмена информацией и облегчения работы по проведению глобальных оценок.

Проект доклада Целевой группы был представлен на четвертой сессии Специальной группы экспертов, состоявшейся в Женеве 17–19 октября 2007 года. Его обсуждение позволило получить первые оценки проделанной работы. Для представления замечаний по докладу был установлен срок до 31 января 2008 года. Работу над окончательным текстом доклада было решено завершить до 29 февраля 2009 года.

С учетом мнений, высказанных членами Специальной группы экспертов, было решено провести учебно-практический семинар для обсуждения различных вариантов действий по внесению необходимых коррективов и их возможных последствий для существующих систем, разработанных с использованием РКООН (2004 год) или на основе этого документа. В этом семинаре, состоявшемся в Женеве 27–28 февраля 2008 года, приняли участие представители 11 стран. Семинар оказался весьма полезным, и его результаты были использованы наряду с ранее полученными отзывами при подготовке окончательного текста доклада.

В разделах II и III приводится подробная информация о результатах проделанной на сегодняшний день работы по сопоставлению классификации КРИРSCO, СУНР ОИН и предлагаемой РКООН, а также классификации, используемой Российской Федерацией и РКООН (2004 год).

В разделе IV резюмируются основные вопросы, затронутые в представленных замечаниях, и рекомендации Целевой группы в отношении возможных подходов к решению этих вопросов.

I. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ К ОПРЕДЕЛЕНИЯМ КАТЕГОРИЙ И ПОДКАТЕГОРИЙ

Целевая группа приняла к сведению, что в ее задачи входит рассмотрение изменений к РКООН, которые могут потребоваться для увязки существующих классификаций и определений в целях обеспечения их широкого признания и всеобщего применения при поддержке Организации Объединенных Наций.

Целевая группа отметила, что сопоставление РКООН с другими классификациями можно было бы облегчить путем упрощения определений, содержащихся в РКООН, тем более учитывая "зонтичный" характер этой классификации. Она также отметила, что одним из основных преимуществ РКООН является ее система трехзначных цифровых кодов, позволяющая избежать проблем лингвистического характера. Благодаря ей отпадает необходимость в названиях категорий, которые потом пришлось бы переводить на другие языки, в связи с чем могли бы возникнуть проблемы толкования, которые уже возникали ранее (например, с определениями "Intrinsically Economic" и "Exceptional Economic").

Поэтому для обеспечения большей ясности Целевая группа рекомендует отказаться от названий категорий и подкатегорий. Помимо всего прочего это позволит избежать путаницы, которая может возникнуть в результате присвоения названий различным категориям и подкатегориям твердых полезных ископаемых и нефти.

Помимо двух различных групп названий, в нынешней версии РКООН используются также две группы определений (одна для твердых полезных ископаемых и одна для нефти). Целевая группа решила разработать для каждой категории и подкатегории общее определение принципиального характера, а проблему разного толкования применительно к твердым полезным ископаемым и нефти решить путем подготовки дополнительных руководящих принципов по конкретным видам минерального сырья. Предполагалось, что такие общие определения будут максимально простыми и будут учитывать основные принципы, на которых построена существующая система, но не будут содержать подробной и/или относящейся к конкретным видам сырья информации, которую лучше оставить для руководящих принципов.

Целевая группа согласилась, что "уровень" определений должен соответствовать требованиям глобальной коммуникации ("высокий уровень"), что позволит сохранить связь с нынешними определениями и обеспечить максимально широкие возможности для согласования с другими системами. Целевая группа считает, что на этом уровне важны не конкретные детали, а принципы. Она предлагает максимально упростить существующие определения, с тем чтобы они включали только общие принципы, касающиеся всех товаров (но при этом сохраняли бы свой первоначальный смысл), и не содержали подробной и/или касающейся конкретных видов сырья информации, которую можно было бы включить в соответствующие руководящие принципы. Целевая группа использовала предлагаемые новые определения при сопоставлении РКООН с классификацией КРИРСКО и СУНР ОИН.

Было отмечено, что увязать все соответствующие аспекты оценки того или иного проекта, включая оценку его технической осуществимости и экономической целесообразности, соображения правового характера, требования налоговых органов, экологические требования и т. д., позволяет концепция коммерческой целесообразности. Последняя может быть реализована лишь путем сочетания позиций

на осях E и F, а не на основе параметров только одной из них. Однако, учитывая необходимость соблюдения требования коммерческой целесообразности применительно к соответствующим комбинациям категорий, наиболее подходящим "местом" для констатации полного соответствия всем коммерческим критериям, включая технические требования, была сочтена ось F, а ось E было решено использовать для учета всех "рыночных условий", включая цены, затраты, нормативно-правовые/налоговые требования, а также экологические, социальные и все другие нетехнические факторы, непосредственно влияющие на экономическую эффективность.

В приводимой ниже таблице сравниваются определения твердых полезных ископаемых и нефти, содержащиеся в РКООН (2004 год), с предлагаемыми общими описаниями каждой категории и подкатегории.

Определения, содержащиеся в РКООН 2004 года, и предлагаемые изменения

Категория	Уголь, уран и другое твердое минеральное сырье (РКООН 2004 года)	Нефть (РКООН 2004 года)	Предлагаемые изменения к определениям РКООН
E1	Количества, показываемые в тоннах/объемных единицах, промышленная ценность/качество которых подтверждены в предварительном технико-экономическом исследовании, технико-экономическом обосновании или горном докладе (в порядке возрастания степени точности оценки), что делает целесообразной их добычу в технологических, экономических, экологических и других соответствующих условиях, реалистично предполагаемых на момент оценки.	Добыча целесообразна в технологических, экономических, экологических и других соответствующих условиях, реалистично предполагаемых на момент оценки.	Добыча и реализация экономически целесообразны. См. определения категорий E1.1 и E1.2.
E1.1	Добыча целесообразна в условиях конкурентного рынка. То есть средняя стоимость ежегодно добываемого минерального сырья должна обеспечивать необходимую окупаемость инвестиций.	Добыча целесообразна в нормальных экономических условиях. На предположения в отношении будущих экономических условий могут влиять меры регулирования.	Добыча и реализация экономически целесообразны с учетом сложившихся рыночных условий и реалистичных предположений в отношении будущих рыночных условий ¹ . На экономическую эффективность не влияют неблагоприятные рыночные тенденции краткосрочного характера, если долгосрочные прогнозы остаются благоприятными.

¹ Под рыночными условиями понимаются цены, издержки, правовые/налоговые требования, а также экологические, социальные и другие нетехнические факторы, непосредственно влияющие на экономическую эффективность.

Категория	Уголь, уран и другое твердое минеральное сырье (РКООН 2004 года)	Нефть (РКООН 2004 года)	Предлагаемые изменения к определениям РКООН
Е1.2	Ограниченно (условно) экономические (промышленные) количества, которые на данный момент нерентабельно осваивать в нормальных экономических условиях. Их освоение может стать возможным при предоставлении государственных субсидий и/или по другим соображениям.	Ограниченно экономические (промышленные) количества, которые на данный момент нерентабельно осваивать в нормальных экономических условиях. Их освоение может стать возможным при предоставлении государственных субсидий и/или по другим соображениям.	Добыча и реализация не являются экономически целесообразными с учетом сложившихся рыночных условий и реалистичных предположений в отношении будущих рыночных условий, но могут стать таковыми в случае предоставления государственных субсидий и/или в силу других причин.
Е2	Количества, показываемые в тоннах/объемных единицах, качество/сортность которых, подтвержденные в предварительном технико-экономическом исследовании, технико-экономическом обосновании или горном докладе (в порядке возрастания степени точности оценки), делают нецелесообразной их добычу в технологических, экономических, экологических и других соответствующих условиях, реалистично предполагаемых на момент оценки. При этом, однако, не исключается возможность их рентабельной добычи в будущем.	Добыча нецелесообразна в технологических, экономических, экологических и других соответствующих условиях, реалистично предполагаемых на момент оценки, но может стать целесообразной в будущем.	Экономическая целесообразность добычи и реализации еще не подтверждена. См. определения категорий Е2.1 и Е2.2.
Е2.1	Предельно экономическими количествами считаются количества, которые на момент оценки не являются экономическими/рентабельными, но находятся на пороге "рентабельности". Они могут стать экономическими в обозримом будущем в результате изменения технологических, экономических, экологических и/или других соответствующих условий.	Предельно экономическими количествами считаются количества, которые на момент оценки не являются экономическими/рентабельными, но находятся на пороге рентабельности. Они могут стать экономическими в обозримом будущем в результате изменения технологических, экономических, экологических и/или других соответствующих условий.	Экономическая целесообразность добычи и реализации еще не подтверждена, однако с учетом реалистичных предположений в отношении будущих рыночных условий есть основания считать, что добыча станет экономически целесообразной в обозримом будущем.
Е2.2	Субэкономическими количествами считаются количества, которые могут стать экономическими лишь в случае резкого повышения цен на сырье или значительного снижения издержек благодаря внедрению новых технологий.	Субэкономическими количествами считаются количества, которые могут стать экономическими лишь в случае резкого повышения цен на сырье или значительного снижения издержек благодаря внедрению новых технологий.	Добыча и реализация не являются экономически целесообразными с учетом реалистичных предположений в отношении будущих рыночных условий, и необходимо существенное улучшение таких условий, чтобы они стали таковыми.
Е3	Количества, показываемые в тоннах/объемных единицах, промышленная ценность/качество	Количества, экономическая привлекательность которых не определена или которые не	Добыча и реализация не являются экономически целесообразными или их экономическая

Категория	Уголь, уран и другое твердое минеральное сырье (РКООН 2004 года)	Нефть (РКООН 2004 года)	Предлагаемые изменения к определениям РКООН
	<p>которых, определенные посредством геологических исследований, делают их экономически привлекательными в принципе. Поскольку геологические исследования включают лишь предварительную оценку экономической эффективности, невозможно провести какие-либо различия между экономическими и потенциально экономическими количествами. Поэтому о таких ресурсах говорят, что они находятся в диапазоне от экономических/промышленных до потенциально экономических/промышленных. Данные обычно представляются лишь о количествах в недрах.</p>	<p>представляют экономического интереса (неизвлекаемые количества).</p>	<p>целесообразность еще не определена. См. определения категорий E3.1, E3.2 и E3.3.</p>
E3.1	<p>Определение отсутствует.</p>	<p>Количества, которые будут добыты, но не будут реализованы.</p>	<p>Добыча без реализации.</p>
E3.2	<p>Определение отсутствует.</p>	<p>Экономическая целесообразность не определена.</p>	<p>Экономическая целесообразность добычи еще не определена.</p>
E3.3	<p>Определение отсутствует.</p>	<p>Дополнительные количества, остающиеся в недрах, то есть начальные геологические количества минус добытые и остающиеся в недрах извлекаемые количества.</p>	<p>На данный момент считаются экономически бесперспективными.</p>
F1	<p>Горный доклад и/или технико-экономическое обоснование указывают на целесообразность добычи заявленных количеств.</p> <p>Данные по затратам должны быть достаточно точными и не должно требоваться никаких дополнительных исследований для принятия решения об инвестициях. Информационной базой для данного уровня служат данные о запасах, основанные на результатах детальной разведки, результаты эксплуатационно-технологических испытаний, а также расчеты капитальных и эксплуатационных затрат, например цены поставщиков оборудования.</p>	<p>Планы освоения и/или добычи свидетельствуют о целесообразности добычи заявленных количеств.</p>	<p>Подтверждены техническая осуществимость и коммерческая целесообразность разработки.</p> <p>См. определения категорий F1.1, F1.2 и F1.3.</p>

Категория	Уголь, уран и другое твердое минеральное сырье (РКООН 2004 года)	Нефть (РКООН 2004 года)	Предлагаемые изменения к определениям РКООН
F1.1	<p>Под горным докладом понимается текущая документация, касающаяся освоения и эксплуатации месторождения на протяжении его жизненного цикла, включая текущие планы добычи. Подготовкой такого доклада обычно занимается компания-оператор. В докладе учитываются количественные и качественные характеристики минерального сырья, извлеченного в течение отчетного периода, изменения в параметрах экономической эффективности, связанные с изменением цен и издержек, развитием соответствующих технологий, новыми экологическими и иными требованиями, а также результаты геологической разведки, проводимой параллельно с добычей.</p> <p>Отражает текущее состояние месторождения и содержит подробные и точные последние данные о запасах и остаточных ресурсах.</p>	Этап предварительных работ завершен и началась добыча.	Ведется добыча.
F1.2	Определение отсутствует.	<p>Проекты по освоению месторождений считаются утвержденными, когда приняты твердые обязательства в отношении осуществления расходов и деятельности, необходимых для доведения открытого месторождения до стадии промышленной эксплуатации.</p> <p>Проекты, связанные с освоением неосвоенных месторождений, считаются утвержденными только в том случае, когда четко засвидетельствовано намерение приступить к их осуществлению и довести соответствующие месторождения до стадии промышленной эксплуатации. Свидетельствами такого намерения могут служить планы финансирования/финансовые планы, заявления по поводу коммерческой целесообразности, разрешения регулирующих органов и выполнение других условий, которые в противном случае могли</p>	Получены все необходимые разрешения, выделены средства и осуществляется разработка.

Категория	Уголь, уран и другое твердое минеральное сырье (РКООН 2004 года)	Нефть (РКООН 2004 года)	Предлагаемые изменения к определениям РКООН
		<p>бы помешать реализации проекта и доведению месторождения до стадии промышленной эксплуатации.</p> <p>Обязательства в отношении таких проектов должны носить безусловный характер, за исключением обязательств в отношении сроков реализации, которые могут зависеть от осуществления ранее утвержденных проектов. Примером может служить случай, когда все добытые объемы должны реализовываться по долгосрочному контракту и когда добыча может начаться только после того, как будет обеспечен потенциал, необходимый для выполнения требований контракта.</p>	
F1.3	<p>В технико-экономическом обосновании дается подробная оценка технической осуществимости и экономической целесообразности проекта по добыче тех или иных полезных ископаемых. Оно служит основой для принятия решения об инвестициях и документом, на основании которого можно договариваться о финансировании проекта. Технико-экономическое обоснование представляет собой анализ всей имеющейся геологической, технической, экологической, правовой и экономической информации по проекту. Обычно требуется также отдельная оценка экологических последствий проекта.</p>	<p>Планы освоения месторождения свидетельствуют об экономической целесообразности добычи заявленных количеств, однако обязательства в отношении проведения соответствующих работ еще не приняты.</p>	<p>Разработка является целесообразной с коммерческой точки зрения, и есть основания рассчитывать на получение всех необходимых разрешений/заключение всех необходимых контрактов.</p>
F2	<p>Предварительное технико-экономическое исследование позволяет получить предварительную оценку промышленной ценности месторождения и обеспечивает основу для определения целесообразности дальнейших исследований (детальной разведки и подготовки технико-экономического обоснования). Оно обычно проводится после успешного завершения разведочных работ и предполагает анализ всей</p>	<p>Освоение и добыча извлекаемых количеств нецелесообразны из-за возможного несоблюдения тех или иных условий.</p>	<p>Определен потенциальный проект по разработке месторождения, ресурсов, однако его техническая осуществимость и коммерческая целесообразность еще не подтверждены.</p> <p>См. определения категорий F2.1, F2.2 и F2.3.</p>

Категория	Уголь, уран и другое твердое минеральное сырье (РКООН 2004 года)	Нефть (РКООН 2004 года)	Предлагаемые изменения к определениям РКООН
	<p>имеющейся геологической, технической, экологической, правовой и экономической информации по проекту.</p> <p>При проведении предварительного технико-экономического исследования рассматриваются те же вопросы, что и при подготовке технико-экономического обоснования, хотя и не столь детально.</p>		
F2.1	Определение отсутствует.	Ведется работа по обоснованию целесообразности освоения и добычи в обозримом будущем.	Ведется работа по обоснованию целесообразности освоения и разработки в обозримом будущем.
F2.2	Определение отсутствует.	В отношении усилий по обоснованию целесообразности освоения и добычи нет полной ясности или временно такие усилия приостановлены.	Проектная деятельность приостановлена и/или возможны серьезные задержки с обоснованием целесообразности промышленной разработки.
F2.3	Определение отсутствует.	Проведенные исследования говорят о том, что освоение и добыча нецелесообразны по техническим причинам.	В данный момент отсутствуют какие-либо планы в отношении разработки или сбора дополнительных данных из-за ограниченного потенциала месторождения.
F3	Геологическое исследование/ оценка по геологическим параметрам – это первоначальная оценка экономической целесообразности, основанная на использовании разумных пороговых значений по сортности, мощности и глубине залегания и показателей издержек для сопоставимых горнодобывающих предприятий.	Оценка, проведенная в рамках проекта, является неполной и не позволяет сделать вывод о его целесообразности из-за неопределенности тех или иных параметров. Речь идет, в т. ч., о проектах по выявлению нефтяных залежей или увеличению коэффициента нефтеотдачи.	Работа по оценке проекта находится на той стадии, когда еще слишком рано судить о его осуществимости и коммерческой целесообразности.
	Геологическое исследование, как правило, не позволяет определить категории экономической эффективности (из-за отсутствия подробной информации, необходимой для оценки такой эффективности. Оценки имеющихся запасов/ресурсов могут указывать на то, что они представляют экономический интерес в принципе, то есть находятся в диапазоне от "экономических/ промышленных" до "потенциально экономических/промышленных".		

Категория	Уголь, уран и другое твердое минеральное сырье (РКООН 2004 года)	Нефть (РКООН 2004 года)	Предлагаемые изменения к определениям РКООН
	Геологическое исследование обычно включает следующие четыре этапа: рекогносцировку, поисково-изыскательские работы, предварительную разведку и детальную разведку (определения этапов см. ниже). Его цель состоит в обнаружении зон минерализации/минеральных отложений, определении их параметров по выдержанности и количеству и качеству сырья и оценке на этой основе возможностей для инвестиций.		
F4	Определение отсутствует.	Определение отсутствует.	Остающиеся в недрах количества, считающиеся на данный момент технически неизвлекаемыми.
G1	Детальная разведка предполагает детальное трехмерное оконтуривание известного месторождения по результатам анализа проб, отобранных, в т. ч., из поверхностных отложений, траншей, скважин, шурфов и штолен. Опробывание проводится по густой сети, с тем чтобы обеспечить высокую точность определения размеров, формы и строения месторождения, а также качества минерального сырья и других соответствующих характеристик. В процессе детальной разведки может потребоваться проведение промышленно-технологических испытаний с массовым отбором проб. На основе данных детальной разведки может быть принято решение о целесообразности подготовки технико-экономического обоснования.	<p>Оценочные количества, которые могут быть извлечены из известного (разбуренного) месторождения или его части, когда имеющиеся технические данные позволяют с высокой степенью достоверности определить геологические и эксплуатационные характеристики такого месторождения.</p> <p>Количества, относящиеся к данной категории и ассоциируемые с тем или иным проектом (например, F1), могут подразделяться на подкатегории в зависимости от этапа работ по их освоению и добыче.</p>	Количества, ассоциируемые с известным месторождением, которые могут быть оценены с высокой степенью достоверности.
G2	Предварительная разведка предполагает первоначальное оконтуривание обнаруженного месторождения. Она проводится с использованием таких методов, как поверхностное картирование, отбор проб по редкой сети, бороздовое опробывание и бурение (в целях предварительной оценки количества и качества	Оценочные количества, которые могут быть извлечены из известного (разбуренного) месторождения или его части, когда имеющиеся технические данные позволяют с достаточной степенью достоверности определить геологические и эксплуатационные характеристики такого месторождения.	Количества, ассоциируемые с известным месторождением, которые могут быть оценены со средней степенью достоверности.

Категория	Уголь, уран и другое твердое минеральное сырье (РКООН 2004 года)	Нефть (РКООН 2004 года)	Предлагаемые изменения к определениям РКООН
	<p>минерального сырья с проведением, при необходимости, минералогических испытаний в лабораторных условиях), и может включать ограниченную интерполяцию данных по результатам косвенных исследований. Цель предварительной разведки состоит в определении с достаточной степенью достоверности основных геологических характеристик месторождения, в т. ч. его выдержанности/сплошности, а также в первоначальной оценке его размеров, формы, строения и качества сырья. Степень точности полученных данных должна быть достаточной для принятия решения о целесообразности проведения предварительного технико-экономического исследования и детальной разведки.</p>		
G3	<p>Поисково-изыскательские работы – это комплекс осуществляемых на систематической основе работ по обнаружению месторождений минерального сырья путем постепенного сужения зоны поиска в перспективных районах. Методы, используемые при проведении таких работ, включают выявление обнажений и геологическое картирование, а также такие косвенные методы, как геофизические и геохимические исследования. В ограниченных масштабах могут использоваться проходка каналов, бурение и отбор проб. Цель поисково-изыскательских работ состоит в обнаружении месторождений для их дальнейшей разведки. Оценка количеств производится на основе интерпретации геологических, геофизических и геохимических данных.</p>	<p>Оценочные количества, которые могут быть извлечены из известного (разбуренного) месторождения или его части, когда имеющиеся технические данные позволяют лишь с низкой степенью достоверности определить геологические и эксплуатационные характеристики месторождения.</p>	<p>Количества, ассоциируемые с известным месторождением, которые могут быть оценены лишь с низкой степенью достоверности.</p>

Категория	Уголь, уран и другое твердое минеральное сырье (РКООН 2004 года)	Нефть (РКООН 2004 года)	Предлагаемые изменения к определениям РКООН
G4	<p>Рекогносцировка призвана определить районы с повышенным минеральным потенциалом (главным образом на основе результатов региональных геологических исследований и регионального геологического картирования, данных аэрофотосъемки и данных, полученных с использованием косвенных методов, а также результатов предварительных полевых исследований, геологического прогнозирования и экстраполяции. Цель рекогносцировки состоит в выявлении районов минерализации, в которых целесообразно проведение дальнейших исследований в целях обнаружения месторождений полезных ископаемых. При этом оценка количеств (и то лишь весьма приблизительная) должна производиться только при наличии достаточных данных, и только когда возможны аналогии с другими известными месторождениями сходного геологического строения.</p> <p>В случае с ураном рекогносцировка призвана определить предполагаемые ресурсы, определяемые как ресурсы в недрах/геологические ресурсы. Речь идет о предполагаемых количествах урана, возможное наличие которых определяется главным образом на основе косвенных данных и геологических экстраполяций и которые могут быть открыты с использованием существующих методов разведки. Местонахождение месторождений, относящихся к данной категории, может быть определено лишь суточно приблизительно как где-то в границах данного района или геологической структуры.</p>	<p>Оценочные количества, которые могут быть извлечены из того или иного неразбуренного месторождения, определяемые на основе предполагаемых геологических и эксплуатационных характеристик этого месторождения.</p>	<p>Ассоциируемые с потенциальным месторождением количества, оцененные главным образом на основе косвенных данных.</p>

II. СОПОСТАВЛЕНИЕ РАМОЧНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ИСКОПАЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ С КЛАССИФИКАЦИЯМИ КОМИТЕТА ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ ОТЧЕТНОСТИ О ЗАПАСАХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЯНЫМИ РЕСУРСАМИ ОБЩЕСТВА ИНЖЕНЕРОВ-НЕФТЯНИКОВ

Рамочная классификация Организации Объединенных Наций (РКООН) задумывалась в качестве стандартизированной системы учета запасов и резервов нефти и твердых полезных ископаемых, залегающих на поверхности или в недрах земной коры. Одним из основных требований к такой системе является ее согласованность с существующими и широко используемыми классификациями, что должно обеспечить возможность ее широкого применения, например в качестве "зонтичной" системы высокого уровня. Такая система требует также разработки руководящих принципов, необходимых для обеспечения последовательности при отнесении запасов и ресурсов полезных ископаемых к тем или иным категориям.

Сопоставление РКООН с i) международной классификацией, разработанной Комитетом по международным стандартам отчетности о запасах месторождений (КРИРСКО); и ii) Системой управления нефтяными ресурсами (СУНР) Общества инженеров-нефтяников (ОИН) рассматривалось в качестве теста на такую согласованность, а также в качестве возможности предложить изменения к РКООН, если это будет необходимо для повышения степени такой согласованности.

При проведении такого сопоставления особое внимание уделялось взаимосвязи между классификационной системой КРИРСКО и СУНР ОИН, поскольку они уже были предметом сравнительного анализа, проведенного по заказу Совета по международным стандартам бухгалтерского учета. Согласованность этих двух систем во многом облегчила задачу Целевой группы по подготовке предлагаемых изменений к определениям категорий и подкатегорий РКООН (см. раздел I). О степени согласованности, достигнутой между классификацией КРИРСКО, СУНР ОИН и предлагаемыми общими определениями РКООН, можно судить, сравнив определения, приводимые в приложении I.

Целевая группа отметила, что указанные системы обеспечивают весьма разный уровень детализации (СУНР ОИН позволяет представлять гораздо более детальные данные, чем классификация КРИРСКО). Это объясняется разным назначением этих систем: если классификация КРИРСКО ориентирована на установление стандартов отчетности, то СУНР ОИН призвана облегчить управление проектной деятельностью. В этой связи Целевая группа попыталась найти золотую середину между степенью детализации категорий и подкатегорий, уместной и полезной применительно к РКООН, как общей классификации, и более высокой степенью детализации, необходимой для увязки РКООН с указанными выше системами. Предполагается, что пользователи

той или иной системы будут иметь возможность обеспечивать нужную им степень детализации за счет дополнительной разбивки категорий на подкатегории. Последние должны быть увязаны с РКООН, но не обязательно должны быть ее частью.

Хотя приведенные в таблице предлагаемые определения категорий и подкатегорий РКООН относятся ко всем полезным ископаемым, ясно, что различия в методах оценки и особенности классификации разных видов минерального сырья потребуют разработки соответствующих руководящих принципов. Группа считает, что для целей таких руководящих принципов минеральное сырье можно в целом подразделить на твердые полезные ископаемые/минералы и нефть.

Принятие предлагаемых изменений к определениям категорий и подкатегорий РКООН позволит прежде всего обеспечить достаточную степень согласованности между РКООН, классификацией КРИРСКО и СУНР ОИН и тем самым дает возможность использовать существующие подробные методические указания, разработанные КРИРСКО и ОИН, в качестве стандартных отправных руководящих принципов, применимых и к РКООН. Целевая группа считает, что такая потенциальная интеграция систем будет чрезвычайно полезной с точек зрения гармонизации терминологии на глобальном уровне и является гораздо более предпочтительной по сравнению с разработкой новых руководящих принципов конкретно для РКООН.

Более детальное сопоставление определений КРИРСКО и СУНР ОИН производится в приложении II, а в приложении III сравнивается терминология, используемая в рамках рассматриваемых систем при оценке запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых и нефти.

А. Сопоставление РКООН и классификации КРИРСКО применительно к твердым полезным ископаемым

Классификация КРИРСКО (2006 год) представляет собой наиболее свежий международный технический стандарт в области публикации данных о результатах разведки, минеральных ресурсах и минеральных запасах, основывающийся на ряде совместимых друг с другом национальных и региональных стандартов отчетности, разработчики которых внесли вклад и в создание этой классификации, воплотившей в себе весь накопленный в мире передовой опыт.

На схеме 1 показана классификационная система КРИРСКО, приведенная в соответствие двухмерной классификационной матрицей для нефти (см. раздел II В).

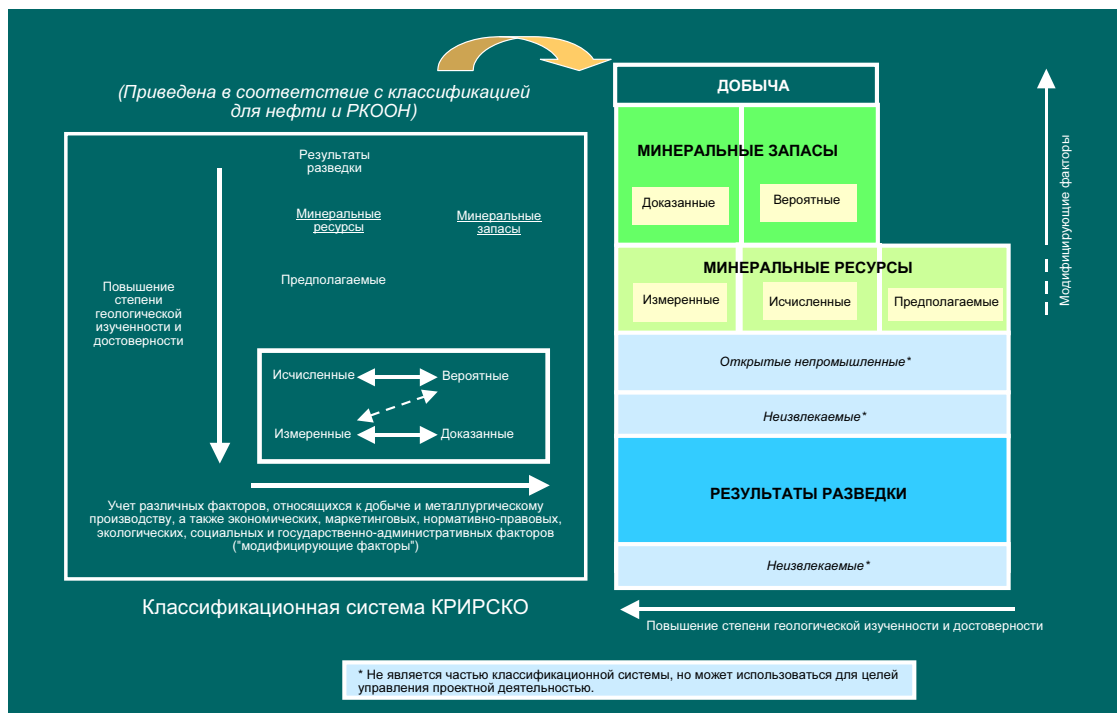
Применительно к классификации твердых полезных ископаемых/минералов следует иметь в виду следующее:

в тех случаях, когда данных недостаточно для оценки объемов минеральных ресурсов, используется общий термин "результаты разведки". Результаты разведки не позволяют определить объемы и качество минерального сырья, и их не следует путать с понятием "минеральные ресурсы";

в тех случаях, когда результаты проведенных геологических исследований позволяют оценить объемы и качество залежей минерального сырья, проводится их классификация по геологическому признаку (горизонтальная ось) (с учетом уровня детализации данных исследований и степени достоверности геологической модели).

Схема 1

Классификационная схема КРИРSCO для твердого минерального сырья



Под "минеральными ресурсами" понимаются оценочные количества минерального сырья в недрах до их пересчета в "минеральные запасы" (в т. ч. без учета разубычивания и потерь), хотя в предварительном порядке учитываются также вероятные методы добычи и обогащения, пороговые уровни качества/сортности и т. д. "Минеральными запасами" обычно называют продукт горнодобывающей деятельности (в тоннах и показателях качества), то есть добытые количества, доставленные на обогатительный комплекс. В тех случаях, когда для получения товарного продукта требуется дополнительная переработка, данные отчетности учитывают коэффициент извлечения или выхода продукта.

Перевод минеральных ресурсов в категорию минеральных запасов требует проведения технических исследований как минимум в объеме предварительной технико-экономической оценки, с тем чтобы показать, что все модифицирующие факторы¹ учтены и результат положителен. "Модифицирующие факторы" – это примерно то же самое, что "внешние условия" применительно к нефти (см. раздел II В).

В тех случаях, когда подробные геологические исследования проведены, но результаты предварительной оценки модифицирующих факторов указывают на текущую экономическую нецелесообразность проекта, минеральные ресурсы в категорию минеральных запасов не переводятся и могут учитываться в качестве "открытых неэкономических ресурсов" (в классификации КРИРSCO данный термин не используется), подлежащих переоценке в будущем в случае изменения условий.

¹ Модифицирующие факторы включают факторы, относящиеся к добыче и металлургическому производству, а также экономические, маркетинговые, нормативно-правовые, экологические, социальные и государственно-административные факторы.

Классы, по которым должны публиковаться данные, выделены на схеме желтым цветом. Дополнительные классы, не выделяемые в классификации КРИРСКО, но пригодные для использования в процессе управления проектной деятельностью, выделены голубым цветом. В будущем классы могут корректироваться в целях обеспечения учета других категорий или подкатегорий, которые могут быть признаны полезными, например правительствами.

1. Сопоставление классификации КРИРСКО с предлагаемой РКООН на высоком уровне

На схеме 2 показаны классификационные категории КРИРСКО и эквивалентные им категории РКООН (с учетом предлагаемых пересмотренных определений РКООН).

2. Сопоставление категорий, определяемых в зависимости от этапа осуществления проекта

Этап осуществления проекта широко используется в нефтяном секторе (см. раздел II В) в качестве одного из классифицирующих признаков при классификации по вертикальному доступу. Хотя классификация КРИРСКО предполагает увеличение степени детализации исследований (от разведки до геологических исследований и технико-экономических обоснований), этап осуществления проекта в качестве критерия классификации эксплицитно не используется. Тем не менее процесс оценки проектов в горнодобывающем секторе мало чем отличается от аналогичного процесса в нефтяном секторе. Схема 3 позволяет сравнить терминологию, широко используемую применительно к различным этапам осуществления горных проектов, с эквивалентной терминологией РКООН и СУНР ОИН.

Схема 4 служит иллюстрацией расширенного сопоставления этих систем в привязке к категориям и подкатегориям, относящимся к осям E, F и G РКООН (см. также приложение I). Комбинации подкатегорий образуют классы, позволяющие учесть различные детали при оценке запасов и ресурсов твердых минералов. Следует обратить внимание на то, что все, что выделено голубым цветом, не является частью классификации КРИРСКО и не подлежит публичному раскрытию, но может использоваться для целей управления проектной деятельностью и/или для иллюстрации соответствия классификационным категориям, используемым применительно к нефтяным ресурсам (см. раздел II В).

Схема 2

Сопоставление РКООН с классификацией КРИРСКО на высоком уровне

Основополагающая характеристика	Классы твердых минералов	Ось E РКООН	Ось F РКООН	Ось G РКООН		
				Доказанные	Вероятные	Нет данных
ОТКРЫТЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ	МИНЕРАЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ	1	1	1	2	
				Измеренные	Исчисленные	Предполагаемые
ОТКРЫТЫЕ НЕПРОМЫШЛЕННЫЕ	МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	2.1	2	1	2	3
	Открытые неэкономические	2.2	2	1	2	3
	Неизвлекаемые*	3	4	1	2	3
				Район минерализации		
НЕОТКРЫТЫЕ	Результаты разведки	3	3	4		
	Неизвлекаемые*	3	4			

* Не является частью классификационной системы КРИРСКО, но может использоваться для целей управления проектной деятельностью.

Схема 3

Сопоставление категорий, определяемых в зависимости от этапа осуществления проекта

Ось F РКООН		Подклассы ресурсов согласно СУНР		Подклассы классификационной системы КРИРSCO	Этап осуществления проекта по освоению запасов/ресурсов полезных ископаемых
Категория	Подкатегория				
F1	F1.1	F1.1	В процессе эксплуатации	Минеральные запасы	В процессе эксплуатации (1)
	F1.2	F1.2	Утверждены к разработке		Осуществление проекта
	F1.3	F1.3	Обоснована целесообразность разработки		Подготовка технико-экономического обоснования (2)
F2	F2.1	F2.1	Планируется разработка	Минеральные резервы	Проведение предварительного технико-экономического исследования (3)
	F2.2	F2.2	Перспективы разработки неясны или разработка приостановлена		Проведение исследований для определения порядка величин (4)
	F2.3	F2.3	Разработка нецелесообразна		(5, 6)
F4		F4.1	Открытие неизвлекаемые количества		(5, 6)
F3		F3.1	Перспективный участок	Результаты разведки	Проведение концептуальных исследований (7)
		F3.2	Жильное месторождение/ россыль		
		F3.3	Нефтегазоносный комплекс пород		
F4		F4.2	Неоткрытые неизвлекаемые количества		(6)

* Не является частью классификации КРИРSCO, но может использоваться для целей управления проектной деятельностью.

** Подкатегории относятся к конкретным видам минерального сырья и не являются частью общих категорий РКООН.

Примечания:

- ^a Понятия "на этапе эксплуатации" или "в процессе эксплуатации" идентичны для всех трех систем.
- ^b Проекты обычно утверждаются руководством компаний после представления технико-экономических обоснований, содержащих информацию, необходимую для точной оценки их технической осуществимости и экономической целесообразности. Проекты считаются экономически целесообразными, если при данном уровне процентных ставок сметные поступления превышают сметные расходы; данное определение относится к проектам как в нефтяном, так и в горнодобывающем секторе. После утверждения проекта начинается этап его осуществления. В зависимости от требований регулирующих органов горнодобывающие компании могут представлять информацию как об освоенных, так и о неосвоенных запасах. Данный вопрос планируется рассмотреть в соответствующих руководящих принципах.
- ^c Предварительное технико-экономическое исследование должно быть достаточно подробным, с тем чтобы на его основе можно было принять решение о переходе к следующему этапу (подготовка технико-экономического обоснования) или же об отказе от проекта или о его отсрочке. Данные о запасах обычно (хотя и не всегда) публикуются именно после проведения предварительного технико-экономического исследования при условии, что в ходе такого исследования были должным образом учтены модифицирующие факторы и не было выявлено сколько-нибудь серьезных препятствий для освоения месторождения. Хотя результаты предварительного технико-экономического исследования могут указывать на целесообразность проекта, для его утверждения обычно требуется технико-экономическое обоснование. Сроки осуществления проектов в горнодобывающем секторе не считаются столь критичными, как в нефтяном, и потому до начала добычи часто проходит много времени. При этом результаты исследований периодически обновляются в целях подтверждения экономической целесообразности соответствующих проектов.

^d "Минеральные ресурсы" предполагают наличие реальных перспектив их промышленной разработки с учетом обоснованных прогнозов в отношении будущих цен, коэффициентов извлечения/отдачи и других факторов. Этап "планируется освоение" обычно предполагает, что предварительные технико-экономические исследования завершены или близятся к завершению, а этап "проведение исследований для определения порядка величин" – наличие достаточной информации для принятия решения о переходе к этапу предварительного технико-экономического исследования. К проектам, перспективы которых неясны или осуществление которых приостановлено, относятся, как правило, те проекты, по которым исследования еще не завершены или являются недостаточно полными, хотя предварительные экономические прогнозы остаются благоприятными.

^e Результаты исследований для определения "порядка величин" (на основе данных углубленной разведки) обычно достаточно для оценки вероятности того, что проект будет экономически эффективным, а также для определения целесообразности перехода к проведению предварительного технико-экономического исследования. Проекты, признанные нецелесообразными с учетом текущих прогнозов в отношении будущих условий, могут быть включены в реестр минеральных ресурсов с целью их последующей переоценки.

^f Из данных о ресурсах должны быть полностью исключены данные о неизвлекаемых материалах, например материалах, заключенных в породных целиках, остающихся в подземных выработках. Оценочные количества могут по-прежнему фигурировать в реестрах до их перевода в другую категорию, в т. ч. для сохранения вещественного баланса залежей минерального сырья.

^g Понятие "предполагаемое, но не открытое месторождение нефти", используемое в СУНР ОИИ ("перспективные ресурсы"), эквивалентно наличию первых признаков минеральных отложений, обозначаемых термином "результаты разведки" в классификации КРИРСКО. Данные о результатах разведки, если они публикуются, не должны содержать оценок весовых и качественных параметров (из-за неполноты информации). Любые такие оценки являются сугубо умозрительными и могут основываться на геологических аналогиях. Они могут использоваться для целей внутреннего планирования и определения приоритетов в области разведки, но не играют никакой роли в контексте классификации КРИРСКО, определяющей требования к публикуемым данным. Из-за нехватки данных исследования, проводимые в целях предварительной оценки целесообразности проектов или определения направлений будущей геологоразведочной деятельности, чаще всего носят чисто концептуальный характер.

Схема 4

Детальное сопоставление РКООН с классификацией КРИРSCO

Основополагающая характеристика	Классы твердых минералов	Этап осуществления проекта по освоению запасов/ресурсов полезных ископаемых	Ось E РКООН	Ось F РКООН	Ось G РКООН		
					Доказанные Измеренные	Вероятные Исчисленные	Предполагаемые
ОТКРЫТЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ	МИНЕРАЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ	В процессе эксплуатации (1)	1	1.1	1	2	
		Осуществление проекта	1	1.2	1	2	
		Подготовка технико-экономического обоснования (2)	1	1.3	1	2	
ОТКРЫТЫЕ НЕПРОМЫШЛЕННЫЕ	МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Проведение предварительного технико-экономического исследования (3)	1 или 2.1	2.1	1	2	3
		Проведение исследования для определения порядка величин (4)	3.2 или 2.1	2.2	1	2	3
	Открытые неэкономические	(5,6)	2.2	2.3	1	2	3
	Неизвлекаемые		3.3	4.1	1	2	3
НЕОТКРЫТЫЕ	РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗВЕДКИ	Проведение концептуальных исследований (7)	3.2	3.3	4		
	Неизвлекаемые	(6)	3.3	4.2	4		

3. Классификация КРИРSCO

Международная стандартная модель отчетности, разработанная КРИРSCO, размещена на веб-сайте этой организации (<http://www.criresco.com>). С учетом результатов проведенного выше сопоставления она может использоваться для проведения оценок с представлением полученных результатов в формате РКООН (при условии принятия рекомендованных поправок к определениям РКООН).

В. Сопоставление РКООН и СУНР ОИН применительно к нефти

Система управления нефтяными ресурсами ОИН/ВСН/ААГН/ОИОН (2007 год) (далее СУНР) представляет собой наиболее свежий международный технический стандарт в области оценок запасов и ресурсов нефти.

Двухмерная классификационная матрица СУНР показана на схеме 5. В этой матрице:

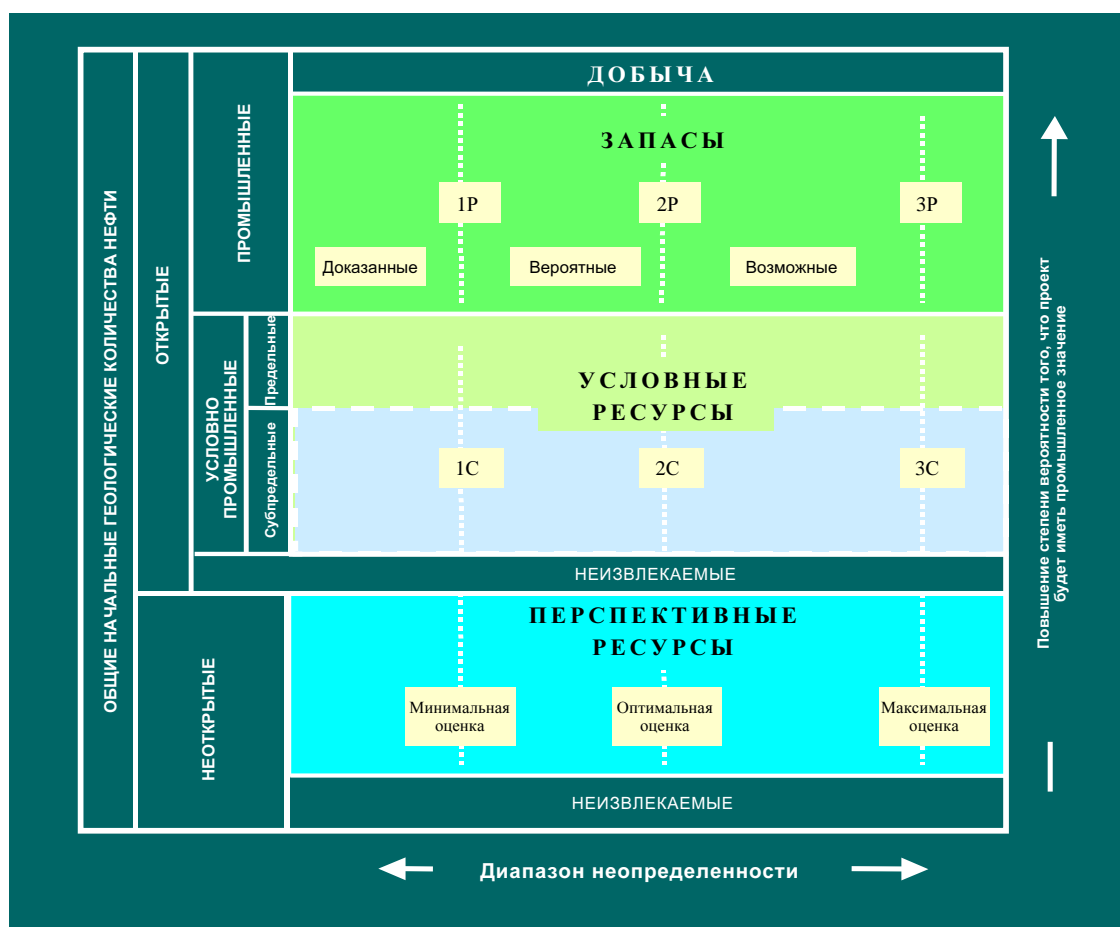
- вертикальная ось служит для классификации количеств по сочетанию таких параметров, как экономическая целесообразность разработки и этап оценки (степень вероятности того, что проект будет иметь промышленное значение);
- горизонтальная ось служит для классификации количеств в зависимости от достоверности оценок вероятных объемов продаж в рамках каждого проекта. Оценка вероятных объемов продаж производится с учетом степени неопределенности в отношении начальных геологических количеств углеводородов и предполагаемого коэффициента их извлечения;

- с) допускается осуществление нескольких проектов по разработке одной и той же залежи, когда окончательно извлеченные количества определяются путем сложения количеств, извлеченных в рамках каждого проекта;
- д) все количества измеряются в определенных передаточных пунктах (речь идет о товарных количествах продуктов нефтедобычи – сырой нефти, конденсата, природного газа, сжиженного природного газа, поставляемых потребителям или на дальнейшую переработку);
- е) те или иные количества могут быть отнесены к категории запасов только в том случае, если соответствующий проект носит промышленный характер, то есть является экономически целесообразным и утвержден к осуществлению. Категория запасов предполагает отсутствие каких-либо серьезных факторов, способных помешать реализации проекта, и наличие документально подтвержденного намерения приступить к его осуществлению в разумные сроки (зависящие от конкретных обстоятельств);
- ф) условные ресурсы имеют шанс стать объектом разработки, который может быть определен как качественно (путем отнесения к тому или иному подклассу в зависимости от этапа осуществления проекта), так и количественно (в виде степени вероятности перехода в категорию запасов);
- г) количества, отнесенные к категории условных ресурсов, подразделяются на ресурсы на пределе рентабельности (предельно экономические) и ресурсы за пределами рентабельности (субэкономические). При этом учитываются прежде всего экономические параметры проекта, хотя определенную роль могут играть и внешние факторы, под которыми понимается примерно то же, что и под "модифицирующими факторами" в классификационной системе КРИРСКО);
- h) к категории предельно экономических условных ресурсов относятся открытые количества, которые не могут быть отнесены к категории запасов, поскольку намерения в отношении их разработки не подтверждены по одной или нескольким из следующих причин:
- i) проект является экономически целесообразным, однако его осуществление откладывается из-за наличия других приоритетов;
 - ii) осуществлению проекта мешает отсутствие одного или нескольких необходимых условий (например, нормативной базы);
 - iii) экономическая эффективность проекта зависит от обоснованно прогнозируемого изменения условий (цен, технологий и т. д.);
 - iv) первоначальные результаты указывают на то, что проект экономически целесообразен, однако для окончательных выводов необходима дополнительная информация;
- i) к категории субэкономических условных ресурсов относятся неоткрытые количества, когда:
- i) первоначальные результаты указывают на то, что проект не является экономически целесообразным, но для окончательной оценки необходима дополнительная информация;
 - ii) технически и/или экономически обоснованный план осуществления проекта может быть подготовлен только в расчете на весьма резкое, но возможное изменение условий в будущем;

j) в тех случаях, когда отсутствуют технически и экономически обоснованные предложения по извлечению ресурсов, остающиеся в недрах количества, отнесенные к разряду открытых или предполагаемых неоткрытых, классифицируются как неизвлекаемые;

k) к перспективным ресурсам относятся количества, которые могут быть извлечены из неоткрытых залежей в рамках конкретной предварительной программы работ, когда существует серьезный риск провала проекта, то есть того, что никаких залежей на самом деле не окажется. В случае же обнаружения залежей соответствующие количества переходят в категорию условных ресурсов, когда становится вероятной их промышленная разработка.

Схема 5
Классификация СУНР



1. Сопоставление СУНР ОИН с РКООН и классификацией твердых полезных ископаемых

Ось коммерческой целесообразности/пригодности к промышленному освоению в классификационной системе СУНР предполагает учет экономических параметров и этапа осуществления проекта. Система предусматривает возможность выделения отдельных компонентов "коммерческой целесообразности", что может быть использовано в качестве основы для сопоставления СУНР с РКООН и классификационной системой для твердых полезных ископаемых. На схеме 6 показано, как соотносятся СУНР и РКООН на уровне общих категорий (с учетом предлагаемых пересмотренных определений РКООН), причем основой для сопоставления служит главным образом экономический статус проекта. В сравнении с классификацией для твердых полезных ископаемых (схема 2):

- а) предельно экономические условные ресурсы нефти – это класс, соответствующий "минеральным ресурсам";
- б) неэкономические условные ресурсы – это класс, объединяющий экономически нецелесообразные на данный момент проекты, подлежащие периодической переоценке в части возможности их реализации в будущем; аналогичен категории открытых неэкономических ресурсов в классификации для твердых полезных ископаемых;
- с) "перспективные ресурсы" соответствуют понятию "результаты разведки".

В СУНР выделяются (в порядке возрастания степени неопределенности) категории доказанных и вероятных запасов, которые соответствуют категориям доказанных и вероятных минеральных запасов в РКООН. При классификации запасов и ресурсов нефти возможные количества включаются в максимальные оценки геологических и извлекаемых количеств. Применительно же к твердым полезным ископаемым данные геологического контроля считаются недостаточными для определения возможных минеральных запасов, в связи с чем аналогичные максимальные оценки относятся к предполагаемым минеральным ресурсам. Что касается условных ресурсов, то в классификации СУНР они эксплицитно не подразделяются в зависимости от степени неопределенности, хотя используемые в этой классификации категории С1/С2/С3 считаются аналогичными определениям "доказанные", "вероятные" и "возможные", характеризующим степень достоверности соответствующих данных. То есть предельно экономические условные ресурсы категорий С1/С2/С3 являются примерным эквивалентом (с точки зрения степени неопределенности) измеренных/исчисленных/предполагаемых минеральных ресурсов. Вместе с тем СУНР используется для оценки количеств, которые могут быть извлечены и реализованы в рамках того или иного конкретного проекта, в то время как минеральные ресурсы определяются по их тоннажу и сортности в недрах до завершения подготовки всей необходимой технической документации.

Схема 6
Общее сопоставление СУНР и РКООН

Основополагающая характеристика	Классы ресурсов согласно СУНР		Ось E РКООН	Ось F РКООН	Ось G РКООН		
					Доказанные	Вероятные	Возможные
ОТКРЫТЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ	ЗАПАСЫ		1	1	1	2	3
					C1	C2	C3
НЕОТКРЫТЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ	УСЛОВНЫЕ РЕСУРСЫ	Предельно экономические	2.1	2	1	2	3
		Неэкономические	2.2				
	Неизвлекаемые		3	4			
					Оценка потенциала		
НЕОТКРЫТЫЕ	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РЕСУРСЫ		3	3	4.1	4.2	4.3
	Неизвлекаемые			4			

Схема 7 служит иллюстрацией более детального сопоставления СУНР и РКООН, включая сопоставление подкатегорий, выделяемых в зависимости от этапа осуществления проекта (подклассы в СУНР). В классификации КРИРСКО (см. схему 3) такие подклассы конкретно не определяются, однако в реализации проектов по освоению месторождений твердых полезных ископаемых вполне можно выделить аналогичные этапы.

Для отнесения тех или иных количеств к категории запасов необходимо, чтобы проекты удовлетворяли обычным экономическим критериям, основанным на разумных предположениях в отношении будущих условий (E1.1), с учетом того, что возможны ситуации, когда, несмотря на неблагоприятную текущую конъюнктуру рынка, долгосрочные прогнозы будут оставаться позитивными. Категория E1.2 включает проекты, финансируемые из бюджета или за счет других субсидий.

Проекты по освоению условных ресурсов на пределе рентабельности могут быть технически осуществимыми и экономически целесообразными (E1.1) при условии выполнения определенных требований (например, в отношении получения разрешений природоохранных органов) или обоснованно предсказанного улучшения рыночной конъюнктуры (E2.1). Что касается условных ресурсов за пределами рентабельности (субэкономические ресурсы), то для того чтобы их разработка стала целесообразной, необходимо существенное улучшение рыночных условий (E2.2). В тех случаях, когда оценки открытых количеств являются недостаточно полными для определения их пригодности к промышленной разработке, экономический статус таких количеств считается "неопределенным" (E3.2). Нетоварные количества (пластовая нефть, сжигаемый попутный газ и потери) относятся к категории E3.1 и могут ассоциироваться с проектами, находящимися на разных этапах осуществления.

Схема 7
Детальное сопоставление СУНР и РКООН

Основополагающая характеристика	Классы ресурсов согласно СУНР	Подклассы ресурсов согласно СУНР	Ось E РКООН	Ось F РКООН	Ось G РКООН		
					1P/1C мин. оценка	2P/2C опт. оценка	3P/3C макс. оценка
ОТКРЫТЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ	ЗАПАСЫ	В процессе эксплуатации	1.1 или 1.2	1.1	1	1+2	1+2+3
		Утверждены к разработке	1.1 или 1.2	1.2	1	1+2	1+2+3
		Обоснована целесообразность разработки	1.1 или 1.2	1.3	1	1+2	1+2+3
ОТКРЫТЫЕ НЕПРОМЫШЛЕННЫЕ	УСЛОВНЫЕ РЕСУРСЫ	Планируется разработка	1 или 2.1	2.1	1	1+2	1+2+3
		Перспективы разработки неясны или разработка приостановлена	3.2 или 2.1	2.2	1	1+2	1+2+3
		Разработка нецелесообразна	2.2	2.3	1	1+2	1+2+3
		Неизвлекаемые	3.3	4.1	1	1+2	1+2+3
НЕОТКРЫТЫЕ	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РЕСУРСЫ	Перспективный участок	3.2	3.1	4.1	4.1+4.2	4.1+4.2+4.3
		Жильное месторождение/россыпь	3.2	3.2	4.1	4.1+4.2	4.1+4.2+4.3
		Нефтегазоносный комплекс пород	3.2	3.3	4.1	4.1+4.2	4.1+4.2+4.3
		Неизвлекаемые	3.3	4.2	4.1	4.1+4.2	4.1+4.2+4.3

Что касается проектов, связанных с освоением еще не открытых месторождений, то из-за связанных с ними рисков их экономический статус остается неопределенным (Е3.2) даже при наличии подробных планов работ, дополненных графиками добычи/реализации, кассовыми планами и экономическими расчетами. Неизвлекаемые количества (как разведанные, так и неразведанные), которые, по оценкам, должны остаться в недрах после завершения всех проектов, относятся к категории Е3.3.

Нефтяные проекты могут подразделяться на подклассы в зависимости от этапа их реализации, который служит индикатором их коммерческой целесообразности (для определения таких подклассов используется ось F). Подклассами запасов являются запасы "в процессе эксплуатации" (1.1), запасы, "утвержденные к разработке" (1.2), и запасы, разработка которых признана целесообразной (1.3). Подклассами условных ресурсов являются ресурсы, намеченные к разработке (2.1); ресурсы, перспективы разработки которых неясны или разработка которых приостановлена (2.2); и ресурсы, разработка которых нецелесообразна (2.3). Что касается последних, то несмотря на отсутствие планов их разработки, они сохраняются в реестре в расчете на непредвиденно резкое, но возможное улучшение условий. Неизвлекаемые открытые разведанные количества относят к категории F4.1.

Неразведанные количества подразделяются в зависимости от этапа геолого-разведочных работ (перспективные, россыпи и нефтеносные/рудноносные породы). В зависимости от вида сырья они образуют подкатегории F3.1, F3.2 и F3.3. Прогнозируемые количества в недрах, которые считаются экономически неизвлекаемыми, относят к разряду неизвлекаемых (F4.2).

При оценке нефтяных проектов могут использоваться различные комбинации детерминистских и вероятностных методов, а соответствующие товарные объемы могут показываться как в приростных, так и в абсолютных величинах. На схеме 6 показано соответствие категорий, определяемых по степени достоверности, кумулятивным сценариям СУНР. Категории запасов соответствует сценарий 1P/2P/3P, где 1P – это доказанные запасы (G1), 2P – это доказанные плюс вероятные запасы

(G1+G2) и 3P – это доказанные плюс вероятные плюс возможные запасы (G1+G2+G3). Аналогом условных ресурсов можно считать сценарий 1C/2C/3C, а аналогом перспективных ресурсов – минимальную/оптимальную/максимальную оценки.

В тех случаях, когда диапазон неопределенности показывается в виде распределения вероятностей, должны прилагаться минимальная, оптимальная и максимальная оценки, причем:

- а) должна существовать как минимум 90-процентная вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать минимальной оценке или превышать ее;
- б) должна существовать как минимум 50-процентная вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать оптимальной оценке или превышать ее; и
- с) должна существовать как минимум 10-процентная вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать максимальной оценке или превышать ее.

Для количеств, которые прогнозируется извлечь из неразведанных месторождений (F3), процесс оценки обычно предполагает определение минимальных, оптимальных и максимальных показателей, причем такие количества могут классифицироваться с использованием привязанных к конкретным видам сырья подкатегорий G4.1, G4.2 и G4.3 (варианты G4.1, G4.1+G4.2 и G4.1+G4.2+G4.3). При использовании вероятностных оценок полученные соответствуют вероятностному распределению прогнозируемых объемов реализации (90%/50%/10%). В тех случаях, когда готовится лишь детерминистская оптимальная оценка, речь идет, как показано, о G4.1+G4.2. Если оценки касаются количеств, остающихся в недрах, экономический статус определяется как E3.3. Все оценки являются условными и зависят от шансов на обнаружение залежей; условные результаты могут быть показаны в виде оптимальной или средней оценки с учетом фактора риска.

Количества, отнесенные к категории запасов, могут далее подразделяться на подготовленные к разработке (эксплуатируемые или неэксплуатируемые) и не подготовленные к разработке (с учетом обеспеченности финансовыми ресурсами и эксплуатационной готовности соответствующих объектов). Такое распределение осуществляется путем отнесения соответствующих количеств к подкатегориям, привязанным к конкретным видам сырья (ось технико-экономической целесообразности), как это показано на схеме 8.

Схема 8

Кодирование освоенных и неосвоенных запасов в РКООН

Основополагающая характеристика	Класс согласно СУНР	Подклассы согласно СУНР	Ось F РКООН			Ось G РКООН		
			Освоенные		Неосвоенные	1P	2P	3P
			Эксплуатируемые	Неэксплуатируемые				
ОТКРЫТЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ	ЗАПАСЫ	В процессе эксплуатации	1.1.1.1	1.1.1.2	1.1.2	1	1+2	1+2+3
		Утвержденные к разработке	–	1.2.1.2	1.2.2	1	1+2	1+2+3
		Обоснована целесообразность разработки	–	–	1.3.2	1	1+2	1+2+3

2. Система управления нефтяными ресурсами ОИН/ВСН/ААГН/ОИОН

Документ с таким названием (на английском языке) можно найти на веб-сайте Общества инженеров-нефтяников (ОИН) (<http://www.spe.org/spe-app/spe/industry/reserves/index.htm>). С учетом результатов проведенного выше сопоставления он может служить методическим руководством при проведении оценок, а данные о результатах таких оценок могут представляться с использованием РКООН (при условии принятия рекомендованных поправок к ее определениям).

III. СОПОСТАВЛЕНИЕ НОВОЙ РОССИЙСКОЙ КЛАССИФИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С РАМОЧНОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Сопоставление новой российской классификационной системы с РКООН является частью мандата Целевой группы. В Российской Федерации одновременно используется две классификации, и российскими экспертами было проведено их сопоставление с текущей версией РКООН (2004 год), за что Целевая группа выражает им свою признательность.

Следует отметить, что в процессе сопоставления у российских экспертов не было возможности учесть предлагаемые изменения к РКООН. Если эти изменения будут приняты, может возникнуть необходимость в перепроверке результатов сопоставления на основе более детального анализа.

По результатам сопоставления новой российской классификационной системы с нынешней версией РКООН (2004 год) (с использованием формата, рекомендованного Целевой группой) российскими экспертами было отмечено следующее:

- а) благодаря использованию трех основных критериев "стыковочного" модуля РКООН всем классам и категориям российской классификации могут быть найдены соответствия, отражающие экономическое значение разных видов запасов/ресурсов, учитываемое при представлении отчетности;
- б) термины "запасы" и "ресурсы" имеют в российской классификации и РКООН разное значение и не соответствуют друг другу. Запасы категорий С1 и С2 согласно российской классификации – это не обязательно "запасы" по смыслу западных классификаций. Кроме того, российская классификация включает "прогнозные ресурсы" (Р2 и Р3), которые не признаются в качестве ресурсов в западных классификациях твердых полезных ископаемых (классификация КРИПСКО), но признаются в качестве таковых в западных классификациях запасов/ресурсов нефти (СУНР ОИН). В Российской Федерации "запасы" могут быть "балансовыми" ("экономическими") и забалансовыми ("условно экономическими"), а также детально разведанными и предварительно оцененными (категория С2). При этом, однако, имеется много общего в описании индивидуальных ("параллельных") категорий запасов/ресурсов. Последние могут быть сопоставлены и приравнены с учетом присущих им общих признаков;
- с) для индивидуальных категорий российской классификации и РКООН могут быть установлены следующие соответствия: характеризующиеся высокой степенью геологической достоверности "измеренные" ресурсы и производные от них "доказанные" запасы могут быть приравнены к категориям А+В+С1 российской классификации; "исчисленные" ресурсы (средняя степень геологической достоверности) и производные от них "вероятные" запасы, возможно, соответствуют категориям С1 или С2 российской классификации; "предполагаемые" ресурсы (низкая степень геологической достоверности) могут быть приравнены к предварительно оцененным (С2) или прогнозным (Р1) ресурсам согласно российской классификации (последние называют "предварительно разведанными" ресурсами, которые в нынешней версии РКООН (2004 год) дополнительно не подразделяются. Помимо категории Р1 российская классификация включает еще две категории неоткрытых (прогнозных) ресурсов (Р2 и Р3);

d) применительно к месторождениям полезных ископаемых сложного геологического строения (согласно российской классификации) допускается перевод ресурсов в категорию запасов, а также учет категорий С1 и С2 в процессе проектирования;

e) в Российской Федерации в качестве одного из основных результатов и показателей эффективности геолого-разведочной деятельности рассматриваются оценки неоткрытых (прогнозных) ресурсов, классифицируемых по степени целесообразности их учета и вероятности подтверждения. Их обсчет производится на основе аналогий. Что касается РКООН, то ее нынешняя версия (2004 год) не предусматривает учета неоткрытых ресурсов и представления данных о них в разбивке по категориям. По этой причине все прогнозные ресурсы, классифицируемые в Российской Федерации по степени геологической изученности (Р1, Р2 и Р3), следует отнести к классу "предварительно разведанных ресурсов". Необходимо, однако, отметить, что применительно к нефти Целевая группа предлагает разбить прогнозные ресурсы на подкатегории, соответствующие различным степеням достоверности прогнозов;

f) в российской классификации не учитываются неизвлекаемые ресурсы. Оценочные данные о таких ресурсах могут использоваться для целей внутреннего долгосрочного планирования и управления проектной деятельностью. Ресурсы, остающиеся в недрах, могут быть приравнены к потерям и могут иметь условную коммерческую ценность. Оценка балансовых (экономических) запасов предполагает определение их количеств в недрах, а также их извлекаемых количеств (с учетом эксплуатационных потерь, разубоживания и т. д), то есть объемов добытого и реализованного товарного продукта. Достаточно точный прогноз с оценкой вероятных потерь и разубоживания может быть сделан на этапах проектирования и ввода в эксплуатацию горнодобывающего предприятия;

g) к балансовым (экономическим) запасам в российской классификации и РКООН отнесены запасы, добыча которых на момент оценки является, согласно технико-экономическим расчетам, экономически эффективной;

h) наиболее ответственной и важной частью обсчета экономических (балансовых) запасов в соответствии с РКООН и российской классификацией является их оценка по результатам технико-экономических обоснований или как минимум предварительных технико-экономических исследований с учетом разумно допустимых факторов, влияющих на рентабельность извлечения минеральных ресурсов из недр;

i) если на момент оценки извлечение минеральных ресурсов из недр не является рентабельным, но может стать таковым в обозримом будущем, российская классификация относит соответствующие ресурсы к категории забалансовых (подкласс "1"). Если нерентабельность извлечения ресурсов обусловлена местоположением месторождения или социальными, экологическими или иными факторами, соответствующие ресурсы относятся к подклассу "2" забалансовых ресурсов. Данный подкласс российской классификации примерно соответствует классу "открытых неэкономических ресурсов" РКООН.

Целевая группа внесла некоторые изменения в таблицы, полученные от российских экспертов, с тем чтобы а) их можно было непосредственно сравнить с таблицами, содержащимися в предыдущих разделах настоящего доклада и позволяющими соотнести РКООН с классификацией КРИПСКО и СУНР ОИН; и б) обеспечить учет предлагаемых пересмотренных определений РКООН, о которых говорится в разделе I настоящего доклада.

Для читателей, незнакомых с российской классификацией, Целевая группа подготовила краткое описание российской классификационной системы.

А. Российская классификация

Государственной комиссией Российской Федерации по запасам полезных ископаемых разработаны классификационные системы для запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых (RF-M-2006) и нефти (RF-P-2005). Хотя эти системы являются самостоятельными и используют несколько разную терминологию, они основаны на общих классификационных принципах. Классификационными критериями всех российских классификаций являются:

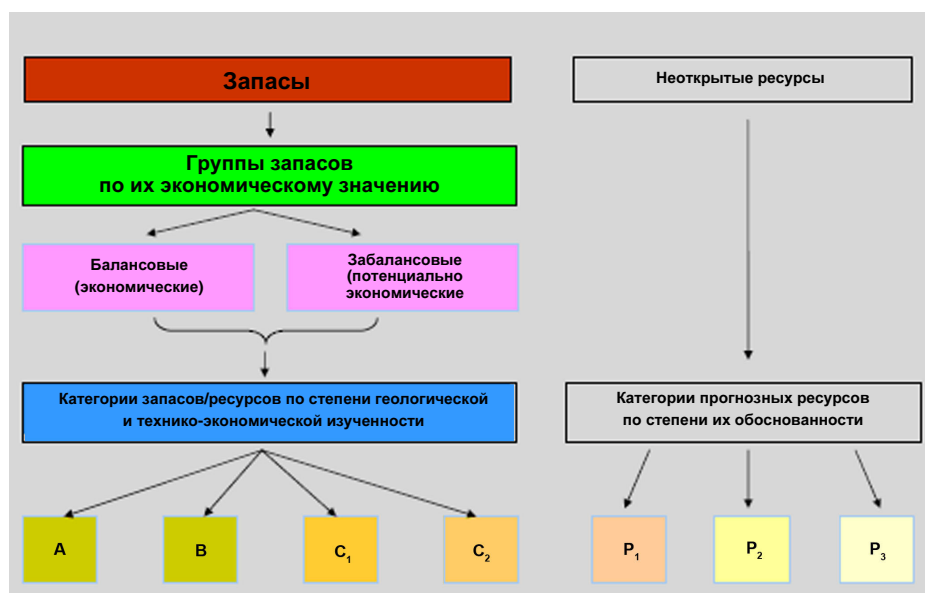
- а) экономическая эффективность
- б) детальность технико-экономической оценки
- с) степень геологической изученности

В. Российская классификация запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых (RF-M-2006)

Российская система классификации запасов и ресурсов полезных ископаемых показана на схеме 9. При наличии достаточной геологической информации выявленные зоны минерализации первоначально подразделяются на "запасы" и "неоткрытые ресурсы". "Запасы" включают не только детально разведанные месторождения, отнесенные к разряду экономических (балансовых), но и перспективные участки недр, предварительно оцененные как экономические и/или потенциально экономические (забалансовые). В классификации КРИСКО эквивалентом балансовых (экономических) запасов служат "минеральные запасы", а эквивалентом забалансовых (потенциально экономических) запасов – "минеральные ресурсы".

В зависимости от сложности геологического строения месторождения, этапа его освоения и степени неопределенности соответствующей информации "запасам" могут присваиваться различные коды, характеризующие их достоверность.

Схема 9
 Российская система классификации ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых (2006 год)



1. Сопоставление РКООН с российской классификацией запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых

Результаты общего сравнительного анализа российской классификации с учетом предлагаемых пересмотренных определений РКООН представлены на схеме 10. Из нее видно, что основополагающие характеристики запасов/ресурсов ("экономические", "потенциально экономические" и "неоткрытые") интерпретируются в российской классификации и РКООН по-разному (см. колонку 2). В российской классификации, в отличие от РКООН и классификации КРИРСКО, "запасы" могут включать не только детально разведанные залежи, экономическая целесообразность разработки которых является доказанной, но и перспективные участки недр, представляющие промышленный интерес, а также ресурсы, не являющиеся экономическими на момент оценки, но могущие стать таковыми в будущем. В зависимости от геологического строения месторождения, этапа работ и степени неопределенности информации, касающейся изучаемого объекта, запасы могут подразделяться также (с присвоением соответствующих кодов) по степени их достоверности.

Многообразие видов месторождений по геологическому признаку и методов их разведки и оценки может стать причиной неоднозначности результатов при сопоставлении различных классификационных систем. Несоответствие нумерации подразделов, выделяемых в рамках соответствующих блоков в различных классификациях, может потребовать агрегирования данных по подкатегориям и их отдельного представления вне контекста таких классификаций.

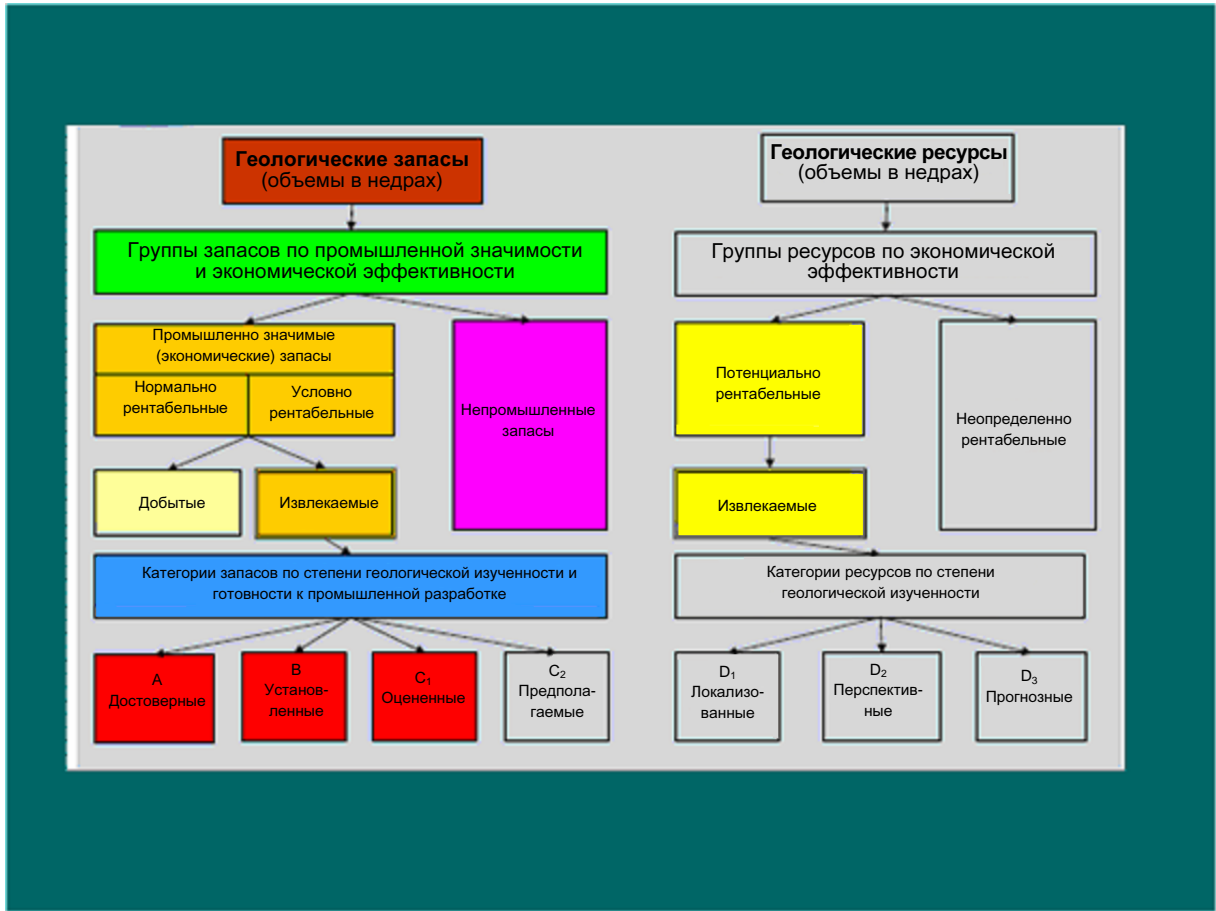
Схема 10

Предварительные результаты сопоставления российской классификации запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых (2006 год) с РКООН

Основополагающая характеристика	Группы по экономической эффективности	Операционный статус проекта и степень технико-экономической изученности	Категории по степени геологической изученности	Ось E РКООН	Ось F РКООН	Ось G РКООН		
Экономические (балансовые)	ЗАПАСЫ	В российской классификации не предусмотрены		1 ¹	1.1	1	2	3
						1	2	3
		Детальная разведка Технико-экономическое исследование	A, B, C ₁ , C ₂ Разведанные/ оцененные		1.3	1	2	
		Предварительная оценка Предварительное технико-экономическое исследование	C ₁ , C ₂ Оцененные	2	2		2	
Потенциально экономические (забалансовые)	ЗАПАСЫ (ресурсы в РКООН)	Детальная разведка Технико-экономическое обоснование	A, B, C ₁ , C ₂ Разведанные/ оцененные	2.1	1.3	1	2	3
				2.2	1.3	1	2	3
		Предварительная разведка Предварительное технико-экономическое исследование	C ₁ , C ₂ Оцененные	2	2		2	
		В российской классификации не предусмотрены		3	3 и 4	1	2	3
Неоткрытые	РЕСУРСЫ	Поиск Перспективные исследования	C ₂ , P ₁ , P ₂ Предварительно оцененные и прогнозные	3	3			3
		Региональные Геологические исследования Геологический доклад	P ₂ , P ₃ Прогнозные (порядок цифр для P ₃)	3	3	4		

1 Подкатегории E1.1 (нормально экономические) и E1.2 (ограниченно экономические) в российской классификации не выделяются.

Схема 11
 Российская классификация запасов и ресурсов нефти (2005 год)



С. Российская классификация запасов и ресурсов нефти (RF-P-2005)

Российская классификация запасов и ресурсов нефти (схема 11) была пересмотрена в ноябре 2005 года, и с января 2009 года все предприятия и организации, представляющие данные в Министерство природных ресурсов, должны следовать требованиям новой системы.

Под "геологическими запасами" понимаются количества нефти, газа, конденсата и попутных компонентов, содержащиеся в недрах в изученных бурением залежах. По целесообразности освоения такие запасы подразделяются на:

- а) нормально рентабельные (разработка на момент оценки является экономически целесообразной и отсутствуют факторы, способные помешать добыче и реализации сырья);
- б) условно рентабельные (промышленное освоение возможно лишь при улучшении внешних условий, и такое улучшение реально);
- с) непромышленные (разработка на момент оценки представляется экономически нецелесообразной или является технически невозможной).

Извлекаемые количества определяются лишь для категорий нормально и условно рентабельных запасов. Что касается запасов, не имеющих промышленного значения, то для них определяются количества в недрах.

В зависимости от степени геологической изученности и подготовленности к промышленному освоению извлекаемые количества подразделяются на следующие категории:

- а) категория А (достоверные запасы), к которой относятся количества в залежах, разбуренных эксплуатационной сеткой скважин в соответствии с проектным документом на разработку;
- б) категория В (установленные запасы), к которой относятся запасы участков залежей, прилегающих к продуктивным скважинам (находящихся в пределах их влияния);
- с) категория С₁ (оцененные запасы), к которой относятся i) запасы неразбуренных частей залежей, непосредственно примыкающих к запасам категории А+В на расстоянии, равном зоне возможного дренирования; и ii) запасы частей залежей в районе неопробованных скважин, если продуктивность залежей доказана опробованием или эксплуатацией других (аналогичных) скважин;
- д) категория С₂ (предполагаемые запасы), к которой относятся i) запасы участков залежей за пределами запасов категории С₁, если имеющаяся геолого-геофизическая информация подтверждает непрерывность пласта; ii) запасы пластов с недоказанной продуктивностью, но изученных по материалам геофизических исследований скважин; iii) запасы неразбуренных тектонических блоков на залежах, продуктивность которых установлена по аналогичности характеристик.

Неоткрытые количества, которые могут быть с высокой вероятностью открыты, подразделяются на следующие категории:

- а) категория D₁ (локализованные ресурсы), к которой относятся ресурсы нефти и газа в потенциально продуктивных пластах в выявленных и подготовленных к бурению ловушках. Форма, размеры и условия залегания предполагаемых залежей определены по результатам геолого-геофизических исследований, а также толщине и другим характеристикам пластов. Предполагаемый состав и свойства нефти и газа определены по аналогии с разведанными месторождениями;

b) категория D_2 (перспективные ресурсы), к которой относятся ресурсы нефти и газа литолого-стратиграфических комплексов и горизонтов с доказанной промышленной нефтегазоносностью в пределах крупных региональных структур;

с) категория D_3 (прогнозные ресурсы), к которой относятся ресурсы нефти и газа литолого-стратиграфических комплексов, промышленная нефтегазоносность которых еще не доказана.

1. Сопоставление РКООН с российской классификацией запасов и ресурсов нефти

На схеме 12 показаны результаты предварительного сравнительного анализа российской классификации запасов и ресурсов нефти с использованием предлагаемых определений РКООН на основе предположительно установленных соответствий для всех трех основных осей.

Очевидное отсутствие согласованности в описаниях степеней достоверности для класса экономических запасов (ось G) обусловлено различными подходами к оценке. В основу РКООН положен проектный подход: после отнесения проекта к той или иной категории в зависимости от этапа его осуществления оценка извлекаемых количеств производится с учетом различных степеней неопределенности в отношении ресурсов в недрах и коэффициентов извлечения. Для российской же системы отправной точкой является залежь, поэтому она сначала классифицирует залежи по степени геологической изученности и уже на этой основе определяет этап осуществления проекта. Запасы относятся к категории А лишь в том случае, если соответствующие залежи дренируются эксплуатационными скважинами. Поэтому для участков залежей, отнесенных, с учетом степени неопределенности в отношении их запасов, к категории С2, было бы нелогичным указывать высокую степень достоверности, ассоциируемую с эксплуатационными скважинами.

Схема 12

Предварительные результаты сопоставления российской классификации запасов и ресурсов нефти с РКООН

Осново-полагающая характеристика	Группы по экономической эффективности	Категории по этапу проектных работ	Категории по степени геологической изученности	Ось E РКООН	Ось F РКООН	Ось G РКООН		
Геологические запасы (запасы в недрах)	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗАПАСЫ	В процессе эксплуатации	A	1	1.1	1		
		Утверждены к разработке	B+C ₁		1.2		2	
		Не утверждены к разработке	C ₂		1.3			3
	Непромышленные запасы			2				
	Неизвлекаемые запасы			4.1				
Геологические ресурсы (ресурсы в недрах)	Потенциально экономические	Локализованные Извлекаемые	D ₁	3	3	4		
		Перспективные	D ₂					
		Неоткрытые	D ₃					
	В принципе экономические							

IV. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ ОТЗЫВОВ

После публикации проекта доклада Целевой группы (9 октября 2007 года) и его обсуждения на четвертой сессии Специальной группы экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов (17–19 октября 2007 года) было решено дать Специальной группе экспертов время на подготовку замечаний по докладу до его представления в окончательном виде. Особое внимание было обращено на необходимость получения отзывов от тех организаций, которые являются пользователями нынешней версии РКООН (2004 год), для определения потенциального влияния предлагаемых изменений на их уже существующие классификации.

Замечания и комментарии были получены от организаций и их членов из следующих стран: Австрии, Венгрии, Германии, Индии, Канады, Китая, Польши, Российской Федерации, Соединенного Королевства, Соединенных Штатов Америки и Украины.

Из представивших отзывы стран об использовании РКООН или классификационных систем, основанных на РКООН, сообщили Венгрия, Индия, Китай, Польша и Украина.

Основные вопросы, затронутые в представленных замечаниях и комментариях, рассматриваются в нижеследующих разделах. Окончательные рекомендации, если они уже сформулированы, выделены *жирным курсивом*.

А. Определение запасов и ресурсов

Серьезная путаница возникает из-за нечеткого определения терминов "запасы" и "ресурсы". Хотя эти термины широко используются как в нефтяном, так и в горнодобывающем секторах, они определяются, толкуются и применяются по-разному. Нынешняя версия РКООН (2004 год) включает определения классов, в которых используются эти термины, однако сами они отдельно не определяются (за исключением термина "доказанные запасы"), если не считать определений соответствующих категорий.

В СУНР ОИН термин "ресурсы" используется в самом общем смысле и *охватывает все количества нефти, залегающие в земной коре или на ее поверхности, как открытые, так и неоткрытые (извлекаемые и неизвлекаемые), плюс уже добытые количества*. Кроме того, он включает все виды нефти, как традиционные, так и те, которые считаются на сегодняшний день "нетрадиционными". Терминами "условные ресурсы" и "перспективные ресурсы" обозначаются все извлекаемые количества, не относящиеся к запасам или добытым количествам.

В классификации КРИРСКО термин "ресурсы" вообще не определяется. Используемый в ней термин "минеральные ресурсы" означает *количества в недрах, добыча которых может рано или поздно стать экономически целесообразной*, а термин "результаты разведки" эквивалентен термину "перспективные ресурсы", используемому в СУНР ОИН, хотя в классификации КРИКСКО он никогда не используется применительно к ресурсам. Как в СУНР ОИН, так и в классификации КРИРСКО термин "запасы" относится лишь к промышленным количествам.

В Российской Федерации используется термин "ресурсы в недрах" или "геологические ресурсы", под которым понимаются "неоткрытые" месторождения на стадии разведки. Термином же "запасы в недрах" или "геологические запасы" обозначаются открытые залежи/месторождения независимо от того, являются ли промышленно освоенными или нет.

Целевой группой были рассмотрены два варианта действий:

а) подготовка пересмотренной версии РКООН, включающей конкретные определения "запасов" и "ресурсов" (измененные или неизмененные). По сути, такой подход означал бы установление стандарта в части этих терминов;

б) некоторые члены Группы сочли, что вариант а) неосуществим из-за широкого использования уже существующих терминов и сложности достижения в этой связи глобального консенсуса. Они предложили в пересмотренном тексте РКООН не акцентировать внимания на этих терминах и использовать при определении классов (когда это необходимо) простую терминологию нетехнического характера. Это поможет облегчить глобальную коммуникацию на уровне зонтичной классификационной системы без ущерба весьма специфичной (и тщательно выверенной) практики использования этих двух терминов применительно к более конкретным вещам в рамках таких систем, как классификация КРИКСКО, СУНР ОИН и российская классификация.

В итоге Целевая группа рекомендовала вариант б).

Некоторые члены Группы рекомендовали использовать в тексте РКООН, где говорится обо "всех количествах", слова "запасы и ресурсы". Другие члены Группы не поддержали этой рекомендации.

В. Уточнение понятий "количества в недрах" и "извлекаемые количества"

Данный вопрос был определен в качестве одного из вопросов, требующих первоочередного рассмотрения в контексте РКООН во избежание путаницы при обмене информацией.

Классификация КРИКСКО и СУНР ОИН хорошо коррелируют между собой в части основополагающих принципов, но есть одна область, где эти классификации расходятся, – это трактовка отчетных количеств минеральных и условных ресурсов. Суть различий в том, что в одном случае речь идет о количествах в недрах, а в другом об извлекаемых количествах, причем это несоответствие усугубляется тем фактом, что оценка количеств нефти в недрах в целом не соответствует оценке минеральных ресурсов в недрах по версии КРИКСКО. Кроме того, РКООН призвана обеспечить "объемно-весовой баланс" первоначальных оценочных количеств в недрах путем их разбивки на количества, которые будут добыты, и количества, которые останутся в недрах. В СУНР ОИН такой баланс достигается за счет выделения категории "неизвлекаемых" количеств, что не предусмотрено в классификации КРИКСКО.

Хотя под минеральными ресурсами подразумеваются количества "в недрах", речь идет лишь о той их части, извлечение которой может рано или поздно стать экономически целесообразным. К минеральным ресурсам не относятся те части месторождений, разработка которых является технически невозможной (по геологическим причинам), равно как и те их части, качество которых ниже порогового и разработка которых (на данный момент) представляется экономически нецелесообразной. Таким образом предполагается, что количества, отнесенные к категории минеральных ресурсов, будут в конечном итоге добыты и потому их можно считать "потенциально экономическими/промышленными". Фактические добытые количества могут оказаться несколько иными, причем величина отклонения зависит от конкретного вида полезных ископаемых и не может быть определена, пока не будет готов достаточно подробный план добычи.

В горнодобывающем секторе (в частности в угольной промышленности) используется также понятие "общие минеральные ресурсы", которое не фигурирует в классификации КРИРSCO. В отличие от минеральных ресурсов общие минеральные ресурсы оцениваются без учета экономических ограничителей (пороговых уровней качества). Таким образом, в отличие от минеральных ресурсов общие минеральные ресурсы включают количества, считающиеся технически извлекаемыми, но бесперспективными с промышленной точки зрения. В разделе II настоящего доклада такие ресурсы определяются как "открытые неэкономические/непромышленные".

Таким образом, концептуально минеральные ресурсы являются той частью общих минеральных ресурсов в недрах, извлечение которой в перспективе может стать экономически целесообразным, а минеральные запасы – той частью минеральных ресурсов, которая будет извлечена в соответствии с детальным планом добычи. Однако специалисты, занимающиеся оценкой запасов и ресурсов полезных ископаемых, как правило, не оценивают количества в недрах (объем и качество) помимо количеств, отнесенных к категории минеральных ресурсов. А данные о минеральных запасах включают лишь данные об извлекаемых (добытых) количествах.

Что касается нефти, то при определении расчетных количеств "условных ресурсов" (как они определяются в СУНР ОИН) составляется предварительный (как минимум концептуальный) план добычи, однако в силу его предварительного характера (по причине технической непроработанности и/или неопределенности экономических параметров) соответствующие количества также могут рассматриваться, лишь в качестве "технически извлекаемых". Промышленно бесперспективные (на данный момент) извлекаемые количества относятся к подклассу ресурсов, разработка которых нецелесообразна.

Как показывают результаты сопоставления классификации КРИРSCO и СУНР ОИН, существует общая взаимосвязь между категорией минеральных ресурсов и более продвинутыми подклассами условных ресурсов. Понятие же "общие минеральные ресурсы" (см. выше) эквивалентно, как представляется, всем трем подклассам условных ресурсов вместе взятым, включая подкласс ресурсов, разработка которых не является целесообразной.

Согласно одному из базовых принципов СУНР ОИН отчетные данные обо всех количествах нефти касаются ее товарных количеств. Хотя оценки извлекаемых количеств основываются (в большинстве случаев) на оценках первоначальных количеств в недрах, последние можно получить лишь путем суммирования отчетных данных об извлекаемых количествах с данными о количествах, остающихся в недрах (неизвлекаемые количества).

Следует отметить концептуальное соответствие между данными о запасах нефти и данными о запасах твердых полезных ископаемых. В обоих случаях такие данные относятся к извлекаемым товарным (и иногда нетоварным) количествам. Однако по другим категориям полного соответствия не обнаруживается. Так, применительно к твердым полезным ископаемым открытые/непромышленные количества (F2) – это не обязательно извлекаемые количества, а минеральные ресурсы – это потенциально промышленные количества в недрах. Количества в недрах, не удовлетворяющие критериям минеральных ресурсов и относимые к категории открытых неэкономических ресурсов, обычно не оцениваются и в отчетности не отражаются. Применительно же к нефти открытые/промышленные количества (F2) – это полностью извлекаемые количества за исключением подкатегории F2.4, к которой относятся первоначальные количества в недрах, оставшиеся неизвлеченными после выполнения конкретной программы добычи.

В связи с вышеизложенным рассматривалось два варианта действий, однако членам группы так и не удалось достичь согласия в отношении того, какой из этих вариантов является более предпочтительным (более простым и четким) для пользователей. Конкретно речь шла о:

а) введении новой категории (F4), которая включала бы остаточные количества в залежах/месторождениях, для которых не разработано технически обоснованных планов добычи. В СУНР ОИН эта категория включала бы первоначальные количества в недрах минус все извлекаемые количества. Учитывая, что в классификации КРИРСКО нет эквивалента понятию "первоначальные количества в недрах", а объемы и качество оцениваются только применительно к категории минеральных ресурсов, в этой классификации данная категория не использовалась бы.

Основным преимуществом такого подхода является признание эквивалентности между условными ресурсами и минеральными ресурсами в плане обозначения потенциально извлекаемых количеств, что позволяет отнести и те и другие к категории F2 или ее подкатегориям без какой-либо корректировки определений, содержащихся в проекте доклада Целевой группы. Кроме того, он дает возможность (но не требует) представлять в качестве данных о количествах нефти и твердых полезных ископаемых данные об их количествах в недрах или об их (потенциально) извлекаемых количествах. При таком подходе отпадает также необходимость в предлагаемой подкатегории F2.4, поскольку "неизвлекаемые количества" (то есть количества, остающиеся в недрах) были бы отнесены к категории E.3.3/F.4.

При этом, однако, не исключена путаница при определении основы для количественных оценок в рамках категории F2 (и F3) применительно к некоторым видам полезных ископаемых и программам добычи, для которых оценки технически извлекаемых количеств и прогнозы в отношении промышленных количеств далеко не соответствуют друг другу;

б) различии количеств, остающихся в недрах, и извлекаемых количеств путем использования дополнительной буквы при обозначении категорий, относящихся к оси G (например, G1P для установленных с высокой степенью достоверности количеств в недрах и G1R для установленных с высокой степенью достоверности извлекаемых количеств (в качестве альтернативы можно считать, что R подразумевается, и добавлять только P для обозначения количеств в недрах (или наоборот))).

Преимуществом такого подхода является то, что он позволяет сохранить без изменений определения, предлагаемые для категорий, относящихся к осям E и F. Ось же G остается показателем неопределенности оценок, касающихся количеств в недрах, извлекаемых количеств или количеств, остающихся в недрах. Данный вариант допускает возможность (но не требует) использования подкатегорий при представлении оценок извлекаемых количеств.

Недостатком же является то, что усложняются цифровые обозначения (лингвистически независимые во избежание использования букв английского алфавита), изначально предусмотренные РКООН.

Целевая группа рекомендует принять вариант а) выше. Некоторые члены Группы высказали ряд оговорок, которые, однако, не отражают мнений всех членов Группы. Речь идет о следующем:

а) *возможны ситуации, когда оценки количеств твердых полезных ископаемых категории F2 могут не соответствовать оценкам суммарных извлекаемых объемов нефти для категорий F2.1–F2.3;*

- b) при подготовке оценок, касающихся нефти, следует в полной мере учитывать все потенциально извлекаемые объемы в рамках категории F2.3 путем охвата всех технически осуществимых проектов, независимо от их экономической целесообразности;*
- c) несмотря на положения пункта b), оценочные данные о неизвлекаемых количествах нефти могут включать количества, которые благодаря развитию технологий могут стать извлекаемыми в будущем;*
- d) поскольку оценки, касающиеся твердых полезных ископаемых, – это, как правило, оценки "минеральных ресурсов" и поскольку отсутствуют оценки первоначально открытых количеств в недрах, не следует ожидать представления данных об общих минеральных ресурсах или о неизвлекаемых количествах таких полезных ископаемых;*
- e) в случае определения предполагаемых извлекаемых количеств для кадастровых целей (но не для целей отчетности), соответствующие оценки должны относиться к подкатегориям F2.1–F2.3.*

С. Учет национальных кадастровых подходов

РКООН призвана стать инструментом удовлетворения различного рода потребностей, возникающих при проведении международных исследований и выработке политики в области энергетики, составлении национальных кадастров, формировании бизнес-портфелей компаний и представлении данных финансовой отчетности. Главное же назначение СУНР ОИН и классификации КРИПСКО – облегчить управление запасами и ресурсами и учет и отчетность в рамках коммерческих предприятий, хотя базовые принципы СУНР ОИН были первоначально разработаны одним из государственных учреждений и успешно применялись им в течение примерно 15 лет. Что касается лиц и организаций, отвечающих за ведение национальных кадастров запасов и ресурсов, необходимых для целей централизованного долгосрочного планирования, то им для обеспечения учета всего потенциала того или иного района могут потребоваться иные подходы.

Составление национальных кадастров обычно начинается с уровня отдельных месторождений или залежей. Доказанными залежами считаются в достаточной степени разбуренные/опробованные залежи, независимо от перспектив их промышленного освоения. Недоказанными залежами считаются залежи, которые, судя по результатам анализа геологических данных, сулят открытия в будущем, но не гарантируют таких открытий. Используя методы статистического анализа, специалисты могут прогнозировать распределение первоначальных геологических количеств, наиболее перспективные с точки зрения будущих открытий участки, а также участки, которые в конечном итоге (возможно, через 50 лет и более) могут стать объектом промышленной разработки (в дополнение к существующим промышленным и непромышленным проектам), и величину извлекаемой части первоначальных геологических количеств. Пересчет геологических количеств в извлекаемые зачастую производится на основе исторических аналогий и иногда с учетом перспектив развития технологий.

Концептуально такой подход может быть интегрирован в РКООН, в рамках которой большинство из указанных прогнозных оценок было бы отнесено к категориям F2 и F3. Национальные правительства могут пожелать включить в свои реестры количества полезных ископаемых в открытых, но еще не освоенных месторождениях, которые могут быть освоены в будущем при наличии компаний-разработчиков и финансирования. Такие количества могут быть оценены как экономические/промышленные (E1), но с учетом того, что их освоение зависит от заключения соответствующих договоров аренды, финансирования и утверждения проектов на разработку, они будут отнесены к категории F2.

Независимо от того, финансируется тот или иной проект из частных или государственных источников и финансируется ли вообще, оценка извлекаемых количеств становится возможной лишь при наличии как минимум концептуального плана разработки. Хотя смысл термина "проект" несколько меняется в зависимости от стадии его осуществления, все основные принципы остаются неизменными.

Дополнительным фактором, затрудняющим коммуникацию, является то, что некоторые национальные учреждения обозначают общие количества термином "прогнозные запасы", тогда как классификация КРИРСКО и СУНР ОИН четко определяют и используют термин "запасы" только применительно к количествам, извлечение которых является экономически целесообразным в рамках того или иного горнодобывающего предприятия или проекта (касательно использования терминологии (см. раздел IV А)).

Есть основания считать, что такого рода анализ может быть интегрирован в РКООН, однако для обеспечения необходимой степени совместимости необходима тщательная сравнительная оценка.

Д. Классификация минеральных запасов на основе данных предварительных технико-экономических исследований

Некоторые специалисты считают, что для классификации запасов полезных ископаемых необходимо технико-экономическое обоснование. Однако даже нынешняя версия РКООН (2004 год) допускает распределение вероятных минеральных запасов по категориям на основе данных предварительного технико-экономического исследования. Разница между нынешними и предлагаемыми новыми определениями РКООН состоит в том, что все запасы теперь будут относиться к категории F1, а не распределяться между категориями F1 и F2, что обеспечит согласованность между РКООН, классификацией КРИРСКО и СУНР ОИН.

Кроме того, согласно руководящим принципам КРИРСКО:

Предварительное технико-экономическое исследование должно быть достаточно подробным, с тем чтобы на его основе можно было принять решение о том, следует ли отказаться от проекта, отложить его или же перейти к этапу подготовки технико-экономического обоснования. Данные о запасах обычно (но не всегда) публикуются после проведения предварительного технико-экономического исследования при условии, что в ходе этого исследования были должным образом учтены модифицирующие факторы и не было выявлено никаких существенных препятствий для промышленного освоения месторождения.

Хотя классификация КРИРСКО не предусматривает разбивку минеральных запасов в зависимости от стадии осуществления проекта, она допускает отнесение проектов, по которым готовы технико-экономические обоснования, к категории F1.1 (если уже осуществляется добыча) или к категории F1.2 (если ведется подготовка к освоению), однако те проекты, данные о запасах по которым могут быть на законных основаниях опубликованы уже после проведения предварительного технико-экономического исследования (или, в соответствующих случаях, после подготовки технико-экономического обоснования) подлежат отнесению к категории F1.3 как в меньшей степени проработанные проекты.

В предлагаемых общих определениях РКООН термины "технико-экономическое обоснование" и "предварительное технико-экономическое исследование" не используются, поскольку:

a) они слишком конкретны, чтобы их можно было использовать в контексте принципиальных различий между запасами и условными/минеральными ресурсами; и

b) они по-разному понимаются применительно к разным видам полезных ископаемых и в большинстве случаев не определены по отношению к нефти.

Основная цель руководящих принципов состоит в том, чтобы обеспечить возможность для классификации запасов при наличии достаточно полных исследований, позволяющих компаниям продемонстрировать техническую и экономическую целесообразность осуществляемых ими проектов. Применительно к нефти категория F1.3 соответствует категории запасов, целесообразность разработки которых обоснована.

Е. Соотношение между понятиями "этап разведки" и "степень достоверности" в контексте оценок

Предлагаемые новые определения категорий, относящихся к оси G вызывают общий дискомфорт у некоторых пользователей РКООН. Сравним, например, новое определение категории

G1 ("Количества, ассоциируемые с известным месторождением, которые могут быть определены с высокой степенью достоверности")

с определением в этой категории в РКООН 2004 года:

G1 ("Детальная разведка"):

Детальная разведка предполагает детальное трехмерное оконтуривание известного месторождения по результатам анализа проб, отобранных в т. ч. из поверхностных обнажений, траншей, скважин, шурфов и штолен. Опробование проводится по густой сети, с тем чтобы обеспечить высокую точность определения размеров, формы, строения залежей, а также качества минерального сырья и других соответствующих характеристик. В процессе детальной разведки может потребоваться проведение промышленно-геологических испытаний с массовым отбором проб. На основе данных детальной разведки может быть принято решение о целесообразности подготовки технико-экономического обоснования.

С учетом определений других категорий G2 ("предварительная разведка"), G3 ("поисково-изыскательские работы"), G4 ("рекогносцировка") представляется очевидным, что рассматриваемые термины обозначают как этап геологоразведочных работ, так и степень достоверности оценок. В нынешней версии РКООН категории, относящиеся к оси F, больше ориентированы на горные исследования (технико-экономическое обоснование и т. д.), тогда как Целевая группа предлагает, в целях приведения их в соответствие с классификационными категориями для нефти, более четко увязать их с этапом осуществления проекта (в т. ч. со степенью его технической и геолого-геофизической проработки в контексте оценки промышленного значения), а ось G использовать лишь для указания степени достоверности информации о запасах/ресурсах в недрах (их объеме и качестве) и коэффициента извлечения согласно утвержденному плану разработки.

Как видно из таблицы, приведенной в разделе I, в предлагаемых определениях сохранены ключевые критерии, установленные для соответствующих категорий РКООН 2004 года (например, такой критерий, как "высокая степень достоверности" для категории G1).

Что касается классификации КРИРСКО, то в части степени достоверности ее определения в большей степени согласуются с определениями, используемыми применительно к нефти, хотя акцент в них делается на геологических исследованиях, на основе которых оцениваются количества в недрах и определяется их промышленное значение.

Следует отметить, что у твердых полезных ископаемых и нефти весьма разные коэффициенты извлечения: при разработке месторождений твердых минералов реально извлечь большую часть оцененных геологических запасов, а то и все эти запасы, в то время как применительно к нефти коэффициент извлечения показывает способность обеспечить ее поступление через горные породы в эксплуатационные скважины и при неблагоприятных геологических и геофизических условиях извлекаемая часть нефтяного пласта может быть очень маленькой по сравнению с его оцененными геологическими запасами.

Предлагаемые определения категорий, относящихся к оси G, будут в равной степени применимы и к нефти, и к твердым минералам. Использование других слов не должно стать причиной несогласованности оценок, основанных на новых определениях, и оценок, полученных в соответствии с руководящими принципами, касающимися классификации твердых минералов согласно РКООН 2004 года.

Ф. Смещение понятий "приростной" и "сценарный"

В горнодобывающем секторе количества минерального сырья всегда оцениваются отдельными "траншами". Такой подход совершенно понятен, поскольку твердые полезные ископаемые находятся в недрах в стационарном положении и потому могут быть определены в качестве конкретного объема в трех измерениях. Такой "траншевой" подход получил название "приростного", поскольку, например, исчисленные ресурсы являются приростными (дополнительными) по отношению к измеренным ресурсам. Однако применительно к нефти такая логика не работает, и в нефтяном секторе доминирующей практикой является рассмотрение различных сценариев в качестве основы для определения степени приближенности оценок, касающихся объемов нефти. Обычно составляется три сценария, соответствующих минимальной, оптимальной и максимальной оценкам. Если количества нефти, о которых идет речь, удовлетворяют критериям запасов, такими сценариями будут сценарий для доказанных (1P), доказанных и вероятных (2P), и доказанных, вероятных и возможных (3P) запасов. Соответствующие оценки могут быть затем дезагрегированы для получения данных отдельно по каждой подкатегории, но для специалистов по оценке запасов и ресурсов нефти более приемлемым и значимым все равно остается "сценарный" подход.

Таким образом, если исходить из того, что вероятные запасы согласно классификации КРИРСКО являются прямым эквивалентом вероятных запасов согласно СУНР ОИН и в соответствии с предлагаемыми пересмотренными определениями РКООН им должен быть присвоен код 112, то запасы нефти категории 2P должны иметь код 111+112. Хотя такой подход несколько усложнил работу по составлению таблиц, приведенных в приложении II, он обеспечивает увязку обеих методик.

Г. Как не допустить усложнения трехмерной матрицы

В ряде отзывов была выражена озабоченность по поводу того, что использование большого числа подкатегорий различного уровня (например, F.1.1.1) ведет к усложнению простой первоначальной матрицы 3×3×4. Введение таких подкатегорий является результатом сопоставления РКООН с другими классификациями и особенно с СУНР ОИН, которая предусматривает весьма высокую степень детализации. В РКООН дополнительные категории не имеют общих определений, поскольку считаются относящимися к конкретным видам минерального сырья и не обязательно подлежащими применению в глобальных масштабах. Однако они используются в "стыковочных" разделах для а) иллюстрации взаимосвязи между системами и б) присвоения кодов соответствующим определениям в целях недопущения альтернативного применения одних и тех же кодов.

При определении классов для пересмотренной РКООН необходимо будет позаботиться о том, чтобы соответствующие подкатегории были четко зафиксированы, поскольку категории высокого уровня не всегда будут обеспечивать необходимую дифференциацию.

Н. Освоенные и неосвоенные запасы

В СУНР ОИН количества, отнесенные к категории запасов, могут дополнительно подразделяться на освоенные (добываемые и недобываемые) и неосвоенные (в зависимости от ситуации с финансированием и эксплуатационного статуса соответствующих скважин и объектов), то есть одно и то же месторождение может располагать разными видами запасов по степени их освоенности. Неосвоенные запасы могут далее подразделяться на три подкласса в зависимости от этапа осуществления проекта, причем для каждого вида запасов существует свой диапазон неопределенности. Таким образом, даже освоенные добываемые количества в какой-то своей части могут быть отнесены к категории "возможных" с учетом высокой степени неопределенности в отношении их извлечения.

Целевая группа рекомендует производить подобную разбивку запасов посредством распределения соответствующих количеств между подкатегориями, привязанными к конкретным видам минерального сырья (ось F).

Хотя классификацией КРИРСКО разбивка запасов на освоенные и неосвоенные не предусмотрена, некоторые добывающие компании делают это по собственной инициативе с учетом требований регулирующих органов и требований, предъявляемых к их отчетности. В одних случаях такая разбивка производится в зависимости от ситуации с финансированием и эксплуатационного статуса соответствующего проекта (в т. ч. объектов инфраструктуры), а в других – в зависимости от этапа осуществления проекта (например, в зависимости от степени освоенности месторождения).

И. Товарные и нетоварные количества

Следует признать, что не все добытые/извлеченные количества будут в конечном счете реализованы на рынке. Данный термин был первоначально включен в РКООН для обозначения количеств, добытых в странах, где распространен бартерный обмен. В нефтяном секторе извлеченные количества могут быть потреблены на месте (внутреннее потребление), утрачены (сжигаемый газ и т. д.) или просто закачены обратно.

В нефтяном секторе учитываются как валовая добыча, так и товарные объемы (после обработки, изъятия количеств, предназначенных для собственных нужд, и вычета потерь), причем все запасы и ресурсы должны показываться в пересчете на товарные количества в определенном передаточном пункте. Для учета же остальных, нетоварных количеств (согласно плану разработки месторождения) используется категория Е3.1.

В горнодобывающем секторе используется термин "рядовой несортированный продукт", обозначающий валовую добычу (в весовых показателях и показателях сортности), которая служит основой для оценки минеральных запасов. Если до первичной обработки возникают какие-либо потери, они могут приниматься во внимание, однако, как правило, они не столь существенны, чтобы их показывать отдельно. В конечном итоге утраченные количества оказываются в отвалах, которые могут стать объектом переработки в будущем. Даже если добытые количества отгружаются на склад, они все равно учитываются в объемах несортированного продукта и соответственно в оценках запасов. Результат первичной обработки/обогащения до отгрузки/реализации (коэффициент извлечения полезного продукта) показывается в отчетности отдельно от валовых количеств, отнесенных к категории минеральных запасов. *Таким образом, данные о минеральных запасах могут не включать данные о нетоварных количествах.*

Ж. Последствия для сложившейся практики применения РКООН

РКООН уже принята (или адаптирована) и используется в ряде стран, включая Индию, Индонезию, Китай и Украину, в качестве национальной системы учета запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых. Целевая группа отдает себе отчет в том, что рекомендуемые ею изменения могут создать определенные сложности для тех, кто уже пользуется РКООН.

Тем не менее она считает, что выгоды от создания полностью гармонизированной общей классификационной системы в целом перевешивают минусы, связанные с необходимостью внесения соответствующих коррективов в сложившуюся практику. Если предложения Целевой группы будут приняты, то для обеспечения глобальной согласованности потребуется провести переоценку существующих классификаций. Любая такая переоценка подразумевает не переоценку количеств как таковых, а анализ последствий пересмотра определений категорий/подкатегорий с точки зрения целесообразности внесения изменений в коды, присвоенные тем или иным количествам. Целевая группа считает, что в случае обновления РКООН и корректировки кодов может возникнуть необходимость в проведении повторного сравнительного анализа соответствующих национальных систем.

V. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Целевая группа пришла к ряду важных выводов и сформулировала ряд конкретных рекомендаций для рассмотрения Специальной группой экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов.

а) Существующие определения категорий и подкатегорий РКООН (2004 год) порождают определенную несогласованность между РКООН и классификацией КРИРСКО и СУНР ОИН. Одной из основных проблем является то, что в РКООН вероятные запасы нефти и вероятные запасы твердых полезных ископаемых относятся к разным классам, тогда как в классификации КРИРСКО и СУНР ОИН они образуют одну категорию. Эту конкретную проблему удалось решить благодаря использованию определений, учитывающих общие принципы, а не специфичные ограничения, касающиеся конкретных видов сырья.

б) В интересах создания надлежащей системы "высокого уровня" Целевая группа упростила также, насколько это было возможно, все нынешние определения категорий и подкатегорий, которые теперь отражают общие принципы, относящиеся ко всем видам полезных ископаемых, и при этом в целом сохраняют прежний смысл. В рамках этого процесса Целевая группа исключила из определений подробную и/или относящуюся к конкретным видам минерального сырья информацию, которую можно отразить в соответствующих руководящих принципах. Кроме того, Целевая группа рекомендует убрать все текстовые названия определений, имеющиеся в РКООН 2004 года. Группа считает их излишними и потенциально дезориентирующими.

в) Целевая группа рекомендует Специальной группе экспертов по гармонизации терминологии ископаемых энергетических и минеральных ресурсов принять предлагаемые изменения и как можно скорее подготовить пересмотренный вариант РКООН, учитывающий эти изменения.

г) Сопоставление терминологии, используемой в классификации КРИРСКО и СУНР ОИН, с пересмотренными определениями, показывает, что между ними удалось достичь высокой степени согласованности. Предполагается, что благодаря этому руководящие принципы, разработанные в рамках указанных двух систем, можно будет использовать с минимальными изменениями или даже без таковых и применительно к РКООН.

д) Результаты сопоставления российской классификационной системы с предлагаемыми новыми определениями РКООН на данном этапе следует считать лишь предварительными. Для завершения этой работы потребуются дополнительные обсуждения и контакты с российскими экспертами.

Что касается сопоставления РКООН с другими национальными классификационными системами, то хотелось бы надеяться, что такая работа будет проведена, как только это станет возможным и целесообразным. Инициатива в этом вопросе должна исходить от учреждений, использующих соответствующие классификационные системы, но должна встретить поддержку со стороны Специальной группы экспертов. Сопоставления должны производиться по той же схеме (см. приложение II) и должны быть достаточно детальными для установления эквивалентности категорий и классов. Частью этой работы должно быть определение степени соответствия рассматриваемых систем классификации КРИРСКО (для твердых полезных ископаемых) и СУНР ОИН (для нефти). Любые важные области, где достижение согласованности будет представляться нереальным, должны быть указаны (вместе с причинами разночтений) в докладах по результатам сопоставлений.

f) Рекомендуется учредить рабочую группу, аналогичную по составу Целевой группе по сравнительному анализу, и поручить ей оказывать консультативную и методическую поддержку усилиям по проведению таких сопоставлений, уделяя особое внимание соблюдению установленного формата сопоставлений и обеспечению согласованности с существующими системами, уже подвергнутыми сравнительному анализу.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАТЕГОРИЙ РАМОЧНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ/КЛАССИФИКАЦИИ КОМИТЕТА ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ ОТЧЕТНОСТИ О ЗАПАСАХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ/СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЯНЫМИ РЕСУРСАМИ

Предлагаемые определения категорий и подкатегорий РКООН носят общий характер и применимы как к твердым полезным ископаемым, так и к нефти. С учетом высокой степени детализации, характерной для некоторых классификационных систем, ориентированных на конкретные виды минерального сырья, допускается использование и других дополнительных подкатегорий.

Оценочные количества того или иного полезного ископаемого определяются только в разбивке на классы, которые представляют собой комбинации категорий или подкатегорий, выделяемых по одному из трех критериев – E, F и G. Поэтому не имеет большого смысла рассматривать конкретные количества в контексте лишь одного или двух из этих критериев. Вместе с тем полезно сравнить каждое из определений с конкретными формулировками, используемыми в системах, сопоставляемых с РКООН.

Приводимая ниже таблица свидетельствует о высокой степени согласованности между предлагаемыми определениями РКООН и соответствующими аспектами определений и руководящих принципов, содержащихся в Международной типовой модели отчетности о результатах разведки, минеральных ресурсах и минеральных запасах, разработанной Комитетом по международным стандартам отчетности о запасах месторождений (КРИРСКО), и Системе управления нефтяными ресурсами (СУНР), разработанной Обществом инженеров-нефтяников (ОИН) и используемой для целей классификации запасов и ресурсов нефти и представления соответствующих данных. Более детальная информация о результатах сопоставления классификации КРИРСКО и СУНР ОИН с предлагаемой пересмотренной Рамочной классификацией Организации Объединенных Наций содержится в приложении II.

Категория	Определение РКООН	Классификация КРИРСКО	СУНР ОИН
E1	Добыча и реализация экономически целесообразны См. определения категорий E.1.1 и E.1.2.	См. сопоставление подкатегорий.	См. сопоставление подкатегорий.

Категория	Определение РКООН	Классификация КРИРSCO	СУНР ОИН
Е1.1	<p>Добыча и реализация экономически целесообразны с учетом сложившихся рыночных условий и реалистичных предположений в отношении будущих рыночных условий¹. На экономическую эффективность не влияют неблагоприятные рыночные тенденции краткосрочного характера, если долгосрочные прогнозы остаются благоприятными.</p>	<p>Минеральные запасы:</p> <p><i>Проведены соответствующие оценки и исследования, в т. ч. с учетом реалистично предполагаемых факторов, связанных с добычей и металлургическим производством, а также экономических, маркетинговых, нормативно-правовых, экологических, социальных и государственно-административных факторов. На момент представления данных эти оценки указывают на достаточную обоснованность добычи. Термин "промышленные" относится к минеральным запасам, добыча которых является экономически целесообразной с учетом разумных предположений в отношении финансовых условий.</i></p> <p>Реклассификация минеральных запасов в минеральные ресурсы:</p> <p><i>Предполагается, что реклассификация минеральных запасов в минеральные ресурсы, или наоборот, не должна быть следствием изменений краткосрочного или временного характера, равно как не должна производиться в случае принятия руководством компании решения о переходе на некоммерческие принципы работы. Примерами таких ситуаций могут служить краткосрочные колебания цен на сырье, временные чрезвычайные ситуации на горнодобывающих предприятиях, забастовки работников транспорта и т. д.</i></p>	<p>Определение рентабельности (частичное):</p> <p><i>Результаты оценки будущих экономических параметров проектов по освоению месторождений полезных ископаемых, указывают на их соответствие конкретным инвестиционным и эксплуатационным критериям; есть основания ожидать, что на рынке будет спрос на все добытые количества или как минимум на товарную их часть; наличие данных, указывающих на то, что реализации проекта не помешают правовые, договорные, экологические, социальные, экономические и другие факторы и соображения.</i></p> <p>Экономические ограничения:</p> <p><i>Допускается возможность возникновения краткосрочных проблем с денежной наличностью в периоды низких рыночных цен на сырье или в связи со временными эксплуатационными трудностями при условии, что долгосрочные прогнозы в отношении экономических параметров проекта будут оставаться благоприятными.</i></p>
Е1.2	<p>Добыча и реализация не являются экономически целесообразными с учетом сложившихся рыночных условий и реалистичных предположений в отношении будущих рыночных условий, но становятся таковыми в случае предоставления государственных субсидий и/или в силу других причин.</p>	<p>Конкретно не определяется и потому не выделяется в отчетности.</p>	<p>Конкретно не определяется и потому не выделяется в отчетности.</p>

¹ Под рыночными условиями понимаются цены, издержки, правовые/налоговые требования, а также экологические, социальные и другие нетехнические факторы, непосредственно влияющие на экономическую эффективность.

Категория	Определение РКООН	Классификация КРИРСКО	СУНР ОИН
Е.2	<p>Экономическая целесообразность добычи и реализации еще не подтверждена.</p> <p>См. определения категорий Е2.1 и Е.2.2.</p>	См. сопоставление подкатегорий.	См. сопоставление подкатегорий.
Е2.1	<p>Экономическая целесообразность добычи и реализации еще не подтверждена, однако с учетом реалистичных предположений в отношении будущих рыночных условий есть основания считать, что добыча станет экономически целесообразной в обозримом будущем.</p>	<p>Минеральные ресурсы:</p> <p><i>Представляющие экономический интерес скопления, или залежи, минерального сырья в земной коре или на ее поверхности в такой форме, такого качества и в таком количестве, что имеются реальные перспективы их промышленной разработки в будущем.</i></p>	<p>Экономический статус:</p> <p><i>Предельно экономическими условными ресурсами считаются количества минерального сырья, ассоциируемые с технически осуществимыми проектами, которые либо уже являются экономически целесообразными, либо должны стать таковыми с учетом реалистичных прогнозов в отношении улучшения рыночных условий, но которые не утверждены к реализации в силу одной или нескольких внешних причин.</i></p>
Е2.2	<p>Добыча и реализация не являются экономически целесообразными с учетом реалистичных предположений в отношении будущих рыночных условий, и необходимо существенное улучшение таких условий, чтобы они стали таковыми.</p>	<p>Конкретно не определяется, поскольку:</p> <p><i>Те части залежей, разработка которых не имеет реальных перспектив стать рентабельной, не должны относиться к категории минеральных ресурсов.</i></p> <p>В настоящее время такие залежи, неофициально определяемые как "открытые неэкономические/непромышленные", не обязательно должны показываться в отчетности, однако, как в случае с нефтью, могут включаться в кадастры открытых зон минерализации и фигурировать в них в ожидании резкого улучшения рыночной конъюнктуры.</p>	<p>Экономический статус:</p> <p><i>Неэкономические условные ресурсы – это количества, ассоциируемые с открытыми месторождениями, анализ данных по которым говорит о том, что при нынешней или обоснованно прогнозируемой будущей конъюнктуре рынка их разработка, несмотря на ее техническую осуществимость, будет экономически нецелесообразной и/или что не будут соблюдены другие необходимые условия.</i></p>
Е3	<p>Добыча и реализация не являются экономически целесообразными или их экономическая целесообразность еще не определена.</p> <p>См. определения категорий Е3.1, Е3.2 и Е3.3.</p>	См. сопоставление подкатегорий.	См. сопоставление подкатегорий.

Категория	Определение РКООН	Классификация КРИРСКО	СУНР ОИН
Е3.1	Добыча без реализации.	Конкретно не определяется.	Экономический статус: <i>При оценке объемов добычи и извлекаемых количеств нетоварные количества (топливо для собственных нужд, сжигаемый газ и потери) могут учитываться и показываться отдельно от товарных количеств.</i>
Е3.2	Экономическая целесообразность добычи еще не определена.	Результаты разведки: <i>На ранних этапах разведки имеющихся данных обычно недостаточно для сколько-нибудь обоснованной оценки объемов и качества минерального сырья.</i>	Экономический статус: <i>В тех случаях, когда из-за неполноты оценок еще рано делать выводы в отношении возможной рентабельности, экономический статус проекта может быть указан как "неопределенный".</i>
Е3.3	На данный момент считаются экономически бесперспективными.	Конкретно не определяется. Соответствует понятию "неизвлекаемые количества" применительно к нефти.	Неизвлекаемые количества: <i>Та часть открытых или неоткрытых геологических количеств нефти, которая, согласно оценкам на тот или иной момент времени, считается неизвлекаемой.</i>
F1	Подтверждены техническая осуществимость и коммерческая целесообразность разработки. См. определения категорий F1.1, F1.2 и F1.3.	См. сопоставление подкатегорий.	См. сопоставление подкатегорий.
F1.1	Ведется добыча.	Минеральные запасы: <i>Проведены соответствующие оценки и исследования, в т. ч. с учетом реалистично предполагаемых факторов, связанных с добычей и металлургическим производством, а также экономических, маркетинговых, нормативно-правовых, экологических, социальных и государственно-административных факторов. На момент представления данных эти оценки указывают на достаточную обоснованность добычи.</i>	В процессе эксплуатации: <i>В рамках проекта осуществляется добыча и реализация нефти.</i>
F1.2	Получены все необходимые разрешения, выделены капитальные ресурсы и осуществляется разработка.		Утвержденные к разработке: <i>Получены все необходимые разрешения, выделены средства и осуществляется разработка.</i>
F1.3	Разработка является экономически рентабельной, и есть основание рассчитывать на получение всех необходимых разрешений/заключение всех необходимых контрактов.		Обоснована целесообразность разработки: <i>Целесообразность разработки обоснована исходя из реалистичных прогнозов, на</i>

Категория	Определение РКООН	Классификация КРИРСКО	СУНР ОИН
		<p><i>Термин "минеральные запасы" не обязательно означает, что уже создана или функционирует инфраструктура, необходимая для осуществления добычи, или что уже получены все необходимые разрешения и заключены все необходимые контракты. Он также не означает, что имеются достаточные основания ожидать, что такие разрешения будут получены или что соответствующие контракты будут заключены.</i></p> <p>Примечание: категории F1.1, F1.2 и F1.3 позволяют подразделять проекты в зависимости от их статуса и в классификации КРИРСКО конкретно не определяются.</p>	<p><i>момент представления данных, в отношении будущей рыночной конъюнктуры, и есть основания рассчитывать на получение всех необходимых разрешений/ заключение всех необходимых контрактов.</i></p>
F2	<p>Определен потенциальный проект по разработке месторождения, однако его техническая осуществимость и коммерческая целесообразность еще не подтверждены.</p> <p>См. определения категорий F2.1, F2.2 и F2.3.</p>	См. сопоставление подкатегорий.	См. сопоставление подкатегорий.
F2.1	<p>Ведется работа по обоснованию целесообразности освоения и разработки в обозримом будущем.</p>	<p>Минеральные ресурсы:</p> <p><i>Представляющие экономический интерес скопления, или залежи, минерального сырья в земной коре или на ее поверхности в такой форме, такого качества и в таком количестве, что имеются реальные перспективы их промышленной разработки в будущем.</i></p>	<p>Планируется разработка:</p> <p><i>Открытая залежь, в связи с которой ведется работа по обоснованию целесообразности промышленной разработки в обозримом будущем.</i></p>
F2.2	<p>Проектная деятельность приостановлена и/или возможны серьезные задержки с обоснованием экономической целесообразности промышленной разработки.</p>	<p><i>Термин "реальные перспективы промышленной разработки в будущем" означает суждение компетентного лица в отношении технических и экономических факторов, которые могут повлиять на перспективы промышленной разработки, в т. ч. в отношении примерных параметров добычи. Другими</i></p>	<p>Перспективы разработки неясны или разработка приостановлена:</p> <p><i>Открытая залежь, проектная деятельность в связи с которой приостановлена и/или обоснование целесообразности промышленной разработки которой может быть представлено с существенной задержкой.</i></p>

Категория	Определение РКООН	Классификация КРИРSCO	СУНР ОИН
		<p><i>словами, минеральные ресурсы не следует отождествлять с реестром всех разбуренных или опробованных зон минерализации независимо от пороговых концентраций, вероятных масштабов добычи, местоположения и плотности залегания. Это лишь реалистичная оценка количеств, добыча которых может стать экономически целесообразной с учетом обоснованных прогнозов в отношении технических и экономических условий.</i></p> <p><i>Толкование слов "в будущем" в данном контексте зависит от того, о каком виде минерального сырья идет речь. Так, например, применительно к углю, железной руде, бокситам и некоторым другим добываемым в массовых количествах полезным ископаемым речь может идти о периоде в 50 и более лет. Применительно же ко многим месторождениям золота такой период обычно ограничен 10–15 годами, а зачастую и гораздо меньшим количеством лет.</i></p> <p>Примечание: категории F2.1 и F2.2 используются для дифференциации проектов по их статусу и конкретно в классификации КРИРSCO не выделяются.</p>	
F2.3	<p>В данный момент отсутствуют какие-либо планы в отношении разработки или сбора дополнительных данных (из-за ограниченного потенциала месторождения).</p>	<p>Конкретно не определяется, поскольку:</p> <p><i>Те части залежей, разработка которых не имеет реальных перспектив стать рентабельной, целесообразной, не должны относиться к категории минеральных ресурсов.</i></p> <p>Соответствует неофициальному определению "открытые неэкономические/непромышленные".</p>	<p>Разработка нецелесообразна:</p> <p><i>Открытые залежи минерального сырья, в отношении которых на данный момент отсутствуют планы разработки или сбора дополнительных данных из-за ограниченных объемов возможной добычи.</i></p>

Категория	Определение РКООН	Классификация КРИРSCO	СУНР ОИН
F3	Работа по оценке проекта находится на той стадии, когда еще слишком рано судить о его технической осуществимости и коммерческой целесообразности.	Результаты разведки: <i>На ранних этапах разведки имеющихся данных обычно недостаточно для сколько-нибудь обоснованной оценки объемов и качества минерального сырья.</i>	Перспективные ресурсы: <i>На ранних этапах разведки программы освоения будут гораздо менее детальными и при их подготовке будет в большей степени использоваться метод аналогий.</i>
F4	Остающиеся в недрах количества, считающиеся на данный момент технически неизвлекаемыми.	Конкретно не определяется. Соответствует понятию "неизвлекаемые количества" применительно к нефти.	Неизвлекаемые количества: <i>Та часть открытых или неоткрытых геологических количеств, которая, согласно оценкам на тот или иной момент времени, считается неизвлекаемой.</i>
G1	Количества, ассоциируемые с известным месторождением, которые могут быть оценены с высокой степенью достоверности.	Измеренные минеральные ресурсы: <i>Та часть минеральных ресурсов, для которой с высокой степенью достоверности могут быть оценены тоннаж, плотность, форма, физические характеристики, сортность и минеральная составляющая.</i>	Минимальная оценка: <i>Таковой считается консервативная оценка количеств, которые будут фактически извлечены из залежи в результате осуществления проекта по ее разработке. При использовании вероятностных методов оценки вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать минимальной оценке или превышать ее, должна составлять как минимум 90 процентов (P90).</i> Примечание: в СУНР ОИН такая оценка обычно называется сценарием 1P или 1C, что соответствует категории G1.
G2	Количества, ассоциируемые с известным месторождением, которые могут быть оценены со средней степенью достоверности.	Исчисленные минеральные ресурсы: <i>Та часть минеральных ресурсов, для которой тоннаж, плотность, форма, физические характеристики, сортность и минеральная составляющая могут быть определены с достаточной степенью достоверности.</i>	Оптимальная оценка: <i>Таковой считается наилучшая оценка количеств, которые будут фактически извлечены из залежи в результате осуществления проекта по ее разработке. Это наиболее реалистичная оценка извлекаемых количеств. При использовании вероятностных методов оценки вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать оптимальной оценке или превышать ее, должна составлять как минимум 50 процентов (P50).</i>

Категория	Определение РКООН	Классификация КРИРSCO	СУНР ОИН
			Примечание: в СУНР ОИН такая оценка обычно называется сценарием 2Р или 2С, который соответствует категориям G1+G2.
G3	Количества, ассоциируемые с известным месторождением, которые могут быть оценены лишь с низкой степенью достоверности.	<p>Предполагаемые минеральные ресурсы:</p> <p><i>Та часть минеральных ресурсов, для которой тоннаж, сортность и минеральная составляющая могут быть оценены с низкой степенью достоверности.</i></p>	<p>Максимальная оценка:</p> <p><i>Таковой считается оптимистичная оценка количеств, которые будут фактически извлечены из залежи в результате осуществления проекта по ее разработке. При использовании вероятностных методов оценки вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать такой оценке или превышать ее, должна составлять как минимум 10 процентов (P10).</i></p> <p>Примечание: в СУНР ОИН такая оценка обычно называется сценарием 3Р или 3С, который соответствует категориям G1+G2+G3.</p>
G4	Ассоциируемые с потенциальным месторождением количества, оцененные главным образом на основе косвенных данных.	<p>Результаты разведки:</p> <p><i>Включают данные и информацию, полученные в результате осуществления программ разведки и могущие представлять интерес для инвесторов, но не обязательно включаемые в официально представляемые данные о минеральных ресурсах или минеральных запасах. На ранних этапах разведки имеющихся данных обычно недостаточно для сколько-нибудь обоснованной оценки объемов и качества минерального сырья. Примерами могут служить обнажения пород, единичные пересечения в скважинах и результаты геофизических исследований.</i></p>	<p>Перспективные ресурсы:</p> <p><i>Те количества нефти, которые, согласно оценкам на тот или иной момент времени, считаются потенциально извлекаемыми из неоткрытых залежей.</i></p> <p>Примечание: СУНР ОИН рекомендует представлять минимальную, оптимальную и максимальную оценки перспективных ресурсов с учетом вероятности их открытия.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ II

СОПОСТАВЛЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ НЕФТИ (СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЯНЫМИ РЕСУРСАМИ) И ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (КОМИТЕТ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ ОТЧЕТНОСТИ О ЗАПАСАХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ)

СУНР ОИН	Классификация КРИРКСО	Примечания
<p>Запасы – это предполагаемые количества нефти, которые при определенных условиях могут быть с выгодой извлечены в результате осуществления проектов по разработке известных залежей начиная с той или иной даты. Запасы должны удовлетворять четырем критериям: они должны быть открытыми, извлекаемыми, пригодными к промышленной разработке и должны на момент оценки оставаться в недрах. Запасы подразделяются в зависимости от степени достоверности оценок, а также могут дополнительно подразделяться в зависимости от этапа осуществления проекта и/или этапа работ по их освоению и добыче. Для отнесения тех или иных количеств к классу запасов они должны быть изучены настолько, чтобы можно было определить их промышленную ценность. Кроме того, должны быть основания рассчитывать на получение всех необходимых внутренних и внешних разрешений и должны иметься свидетельства твердого намерения приступить к разработке таких количеств в разумные сроки.</p> <p>"Разумные сроки" применительно к началу разработки месторождения зависят от конкретных обстоятельств и охвата проекта. В качестве ориентира рекомендуется принять пятилетний срок; более длительные сроки могут быть установлены, например, в тех случаях, когда осуществление</p>	<p>"Минеральные запасы" – это часть измеренных и/или исчисленных минеральных ресурсов, которая имеет промышленное значение. При их оценке учитываются разжижающие материалы и потери, которые могут возникнуть в процессе добычи. Проведены соответствующие оценки и исследования, в т. ч. с учетом реалистично предполагаемых факторов, связанных с добычей и металлургическим производством, а также экономических, маркетинговых, нормативно-правовых, экологических, социальных и государственно-административных факторов ("модифицирующие факторы" и их влияния). Эти оценки и исследования свидетельствуют на момент представления данных, что добыча является вполне оправданной. Минеральные запасы подразделяются, в порядке повышения степени достоверности соответствующих оценок, на вероятные и доказанные.</p>	<p>Запасы твердых полезных ископаемых и нефти концептуально идентичны, поскольку под ними понимаются открытые и остающиеся в недрах (то есть еще не извлеченные) количества, которые, однако, являются извлекаемыми в том смысле, что имеются проверенные технологии для их извлечения и последующей обработки (при необходимости) для получения товарного продукта. Разница между "количествами, добыча которых является экономически целесообразной", и "промышленными количествами" – в соответствующих сроках и намерениях (руководящие принципы, касающиеся нефти, требуют наличия твердых обязательств в отношении начала разработки в разумные сроки, например в течение пяти лет; руководящие принципы, касающиеся твердых полезных ископаемых, таких ограничений не устанавливают).</p> <p>Для отнесения тех или иных количеств к категории экономических или промышленных (то есть к категории запасов) соответствующие проекты должны удовлетворять ряду требований в отношении их технического, экономического и правового статуса, например в отношении наличия разрешений природоохранных и других органов или достаточных оснований рассчитывать на получение таких разрешений. В горнодобывающем секторе эти требования называются "модифицирующими факторами", а в нефтяном – "внешними условиями".</p>

СУНР ОИН	Классификация КРИРСКО	Примечания
<p>экономически эффективных проектов откладывается по инициативе компании-разработчика, в т. ч. из-за ситуации на рынке или в связи с необходимостью выполнения договорных обязательств или достижения тех или иных стратегических целей. Во всех случаях основания для отнесения тех или иных количеств к классу запасов должны быть четко задокументированы. Для отнесения тех или иных количеств к классу запасов необходима высокая степень уверенности в промышленной ценности залежи, основанная на фактических объемах добычи или на результатах опробования пласта. В некоторых случаях основанием для отнесения к запасам могут служить результаты геофизических исследований скважины/анализа каротажных диаграмм, указывающие на нефтеносность пласта и его сходство с уже разрабатываемыми пластами в том же районе или пластами, продуктивность которых подтверждена результатами опробования.</p>		<p>Минеральные запасы рассчитываются на основе минеральных ресурсов: минеральные ресурсы минус потери (например, целики) + разубоживающие материалы (например, материалы ниже порогового уровня качества) = минеральные запасы. Минеральные запасы обычно оцениваются в тоннах руды, извлеченной из шахты, сортность которой определяется по содержанию экономического продукта (например, меди), извлекаемого после переплавки/обогащения. Отчетные данные о минеральных запасах должны включать информацию о модифицирующих факторах и, в частности, о коэффициентах извлечения, которые можно использовать для пересчета запасов в товарные количества. Передовой практикой в данной области является включение данных о товарных количествах в ведомости запасов.</p> <p>Нефть обычно добывается в виде более чистого продукта (например, вместе с попутным газом и лишь небольшим количеством неуглеводородных примесей) и потому ее запасы определяются на основе валовых объемов добычи.</p>
<p>Доказанные запасы – это количества нефти, которые на основе анализа геологических и геофизических данных можно с достаточной степенью достоверности оценить как количества, которые могут быть с выгодой извлечены после определенной даты и при определенных экономических условиях и нормативных требованиях из известных месторождений с использованием определенных методов добычи.</p> <p>При использовании детерминистских методов термин "достаточная степень достоверности" означает высокую степень уверенности в том, что соответствующие количества будут извлечены. При использовании вероятностных методов вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать оценочным или превышать их, должна составлять как минимум 90 процентов.</p>	<p>Доказанные минеральные запасы – это пригодная к промышленной разработке часть измеренных минеральных ресурсов. При оценке таких запасов учитываются разубоживающие материалы и возможные потери при добыче. Должны быть проведены как минимум предварительные технико-экономические исследования, в т. ч. с учетом реалистично предполагаемых факторов, связанных с добычей и металлургическим производством, а также экономических, маркетинговых, нормативно-правовых, экологических, социальных и государственно-административных факторов (модифицирующие факторы). Эти исследования должны свидетельствовать на момент представления данных, что добыча является оправданной.</p>	<p>Данные о доказанных минеральных запасах могут быть получены лишь на основе данных об измеренных минеральных ресурсах, под которыми понимаются определенные с наивысшей степенью геологической достоверности количества в недрах. Под доказанными запасами нефти понимаются максимально достоверные (с геологической и геофизической точек зрения, в т. ч. с учетом коэффициента извлечения) извлекаемые объемы.</p> <p>Залежи твердых полезных ископаемых должны быть более детально разведаны (разбурены) для определения объемов и качества сырья в конкретном месте залегания, в то время как нефть и газ в силу своей мобильности сами поступают к эксплуатационной скважине и потому требуют забора меньшего количества проб. Оценки минеральных запасов чаще производятся с использованием детерминистских методов (см. приложение В).</p>

СУНР ОИН	Классификация КРИРСКО	Примечания
		Несмотря на различия в методах оценки, после учета всех модифицирующих факторов и выполнения всех обязательных условий данные о доказанных и вероятных запасах являются в равной степени достоверными что для твердых полезных ископаемых, что для нефти.
<p>Вероятные запасы – это те дополнительные запасы, вероятность извлечения которых, согласно результатам анализа геологических и геофизических данных, ниже, чем вероятность извлечения доказанных запасов, но выше, чем вероятность извлечения возможных запасов.</p> <p>Равновероятно, что фактически извлеченные количества будут больше или меньше оцененных доказанных и вероятных запасов вместе взятых (2P). В этой связи при использовании вероятностных методов оценки вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать показателю 2P или превышать его, должна быть не меньше 50 процентов.</p>	<p>Вероятные минеральные запасы – это часть исчисленных и при определенных обстоятельствах измеренных минеральных запасов, пригодная к промышленной разработке в условиях неопределенности модифицирующих факторов (см. ниже). Такие запасы оцениваются с учетом разубоживающих материалов и возможных потерь при добыче. Должны быть проведены как минимум предварительные технико-экономические исследования, в т. ч. с учетом реалистично предполагаемых факторов, связанных с добычей и металлургическим производством, а также экономических, маркетинговых, нормативно-правовых, экологических, социальных и государственно-административных факторов (модифицирующие факторы). Результаты таких исследований должны свидетельствовать на момент представления данных, что добыча является вполне оправданной.</p>	<p>Вероятные минеральные запасы выводятся из исчисленных минеральных ресурсов, которые, как правило, геологически хорошо изучены, хотя и в меньшей степени, чем измеренные ресурсы. Более низкая степень достоверности, определяемая применительно к твердым минералам как "достаточная" (в отличие от "высокой"), не может быть изменена при переводе соответствующих количеств в категорию минеральных запасов. Вероятные запасы нефти также оцениваются с меньшей степенью достоверности, чем доказанные запасы, что объясняется главным образом неопределенностью технических параметров (количества в недрах и коэффициент извлечения), а также, в некоторых случаях, влиянием экономических факторов.</p> <p>В обоих секторах сумма доказанных и вероятных запасов рассматривается специалистами в качестве оптимальной оценки остающихся в недрах извлекаемых количеств.</p>
<p>Возможные запасы – это те дополнительные запасы, вероятность извлечения которых, согласно результатам анализа геологических и геофизических данных, ниже, чем вероятность извлечения вероятных запасов.</p> <p>Должна существовать низкая вероятность того, что общие количества, фактически извлеченные в рамках соответствующего проекта, превысят совокупный объем доказанных, вероятных и возможных запасов (3P), эквивалентный сценарию, максимальной оценке. При использовании вероятностных методов оценки вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать оценке 3P или превышать ее, должна быть не менее 10 процентов.</p>	<p>В классификации КРИРСКО нет прямого эквивалента термина "возможные запасы".</p>	<p>В горнодобывающем секторе термин "возможные запасы" не используется. Это связано с тем, что было сказано выше по поводу достоверности соответствующей геологической информации. Наиболее близким эквивалентом возможных ресурсов являются исчисленные ресурсы, геологическая достоверность которых недостаточна для учета модифицирующих факторов и получения обоснованной оценки запасов.</p> <p>В нефтяном секторе запасы категории 3P – это потенциально извлекаемые количества в рамках того или иного проекта, удовлетворяющие критериям запасов, в частности требованиям в отношении экономической целесообразности, извлекаемости и рентабельности на момент оценки.</p>

СУНР ОИН	Классификация КРИРСКО	Примечания
<p>Условные ресурсы – это количества нефти, которые, согласно оценкам на тот или иной момент времени, могут быть извлечены из известных залежей в случае осуществления соответствующих проектов, но которые пока не считаются пригодными к промышленной разработке из-за несоблюдения одного или нескольких обязательных условий.</p> <p>Условные ресурсы могут включать, например, количества, для которых отсутствуют реальные рынки сбыта, количества, промышленная добыча которых зависит от появления новых технологий, которые еще только разрабатываются, и количества, данных по которым недостаточно для оценки их промышленного значения.</p> <p>Условные ресурсы подразделяются на подкатегории в зависимости от степени достоверности соответствующих оценок и могут подразделяться на подкатегории в зависимости от этапа осуществления проекта и/или экономического статуса.</p>		<p>Минеральные ресурсы это, по сути, то же самое, что и условные ресурсы (см. ниже) в том смысле, что для их перевода в категорию запасов необходимо выполнение определенных условий. Это может означать всего лишь проведение или завершение анализа модифицирующих факторов или изменение экономической ситуации, делающее возможной такую реклассификацию. В целом же предполагается наличие оснований ожидать выполнение таких условий.</p> <p>Условные запасы нефти включают все открытые количества и дополнительно подразделяются в зависимости от их промышленного значения (предельно условные, непромышленные) и этапа осуществления проекта. В классификации КРИРСКО нет эквивалента непромышленным условным ресурсам, хотя компании зачастую ведут внутренний учет количеств минерального сырья, перевод которых в категорию запасов на данный момент представляется маловероятным.</p>
<p>Предельно условные ресурсы – это те количества, ассоциируемые с технически осуществимыми проектами, которые либо уже являются экономическими, либо должны стать таковыми с учетом обоснованно прогнозируемого улучшения рыночной ситуации, но которые не утверждены к разработке из-за невыполнения одного или нескольких обязательных условий.</p>	<p>Минеральные ресурсы – это представляющие экономический интерес скопления, или залежи, минерального сырья в земной коре или на ее поверхности в такой форме, такого качества и в таком количестве, что имеются реальные перспективы их промышленной разработки в будущем. Местонахождение, количество, сортность, сплошность и другие геологические характеристики минеральных ресурсов известны, оценены или определены приблизительно на основе конкретных геологических данных, результатов опробования и знаний. Минеральные ресурсы подразделяются в порядке возрастания степени их геологической изученности на предполагаемые, исчисленные и измеренные.</p>	<p>Под ресурсами твердых полезных ископаемых понимаются оценки объемов и качества залежей в недрах без учета корректировок, связанных с добычей и обработкой извлеченного продукта. Под ресурсами нефти всегда понимается товарный продукт, то есть продукт, реализуемый потребителем после извлечения из недр и любой необходимой обработки. В остальном концепции минеральных ресурсов идентичны, причем условные ресурсы являются своего рода "прекурсором" минеральных запасов, то есть при соблюдении определенных требований могут быть переклассифицированы в запасы.</p> <p>Условные ресурсы подразделяются на предельно условные и непромышленные. Термин "предельные" означает, что имеются реальные перспективы их экономически эффективного извлечения в будущем.</p>
<p>Непромышленные условные ресурсы – это открытые количества, анализ данных по которым указывает на то, что технически осуществимые проекты по их разработке не будут экономически эффективными и/или что</p>	<p>Классификация КРИРСКО официально не предусматривает эквивалентного класса, однако неофициально такие ресурсы называются "открытыми неэкономическими".</p>	<p>Классификация КРИРСКО не содержит положений, касающихся публикации данных о залежах, у которых нет реальных перспектив стать объектом промышленной разработки, хотя и есть шанс быть открытыми. Чтобы они стали</p>

СУНР ОИН	Классификация КРИРСКО	Примечания
<p>не будут выполнены другие условия с учетом текущей рыночной ситуации или обоснованно прогнозируемого улучшения такой ситуации. Несмотря на это такие ресурсы должны сохраняться в реестре открытых ресурсов на случай непредвиденного резкого изменения рыночных условий.</p>		<p>промышленными, должны серьезно измениться цены или должны появиться новые технологии, которые сделали бы рентабельной переработку добытых количеств. Если в обозримом будущем это маловероятно, соответствующие залежи учитываются лишь во внутренних реестрах и данные по ним не публикуются.</p>
<p>C1 – классификационные критерии идентичны таковым для доказанных запасов, если соблюдены требования, установленные для класса запасов.</p> <p>При использовании детерминистских методов оценки должна быть высокая степень уверенности в том, что количества категории C1 будут извлечены. При использовании вероятностных методов оценки вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать оценке IC или превышать ее, должна составлять не менее 90 процентов.</p>	<p>Измеренные минеральные ресурсы – это та часть минеральных ресурсов, для которой такие параметры, как тоннаж, плотность, форма, физические характеристики, сортность и величина минеральной составляющей, могут быть определены с высокой степенью достоверности. Оценка таких ресурсов производится на основе подробных и надежных данных разведки, опробования и испытаний, полученных с использованием надлежащих методов, в т. ч. в местах выхода минерала, канавах, шурфах, подземных горных выработках и буровых скважинах, расположенных достаточно близко друг от друга для подтверждения геологической и/или сортовой целостности залежи.</p>	<p>Измеренные минеральные ресурсы удовлетворяют требованию в отношении высокой степени достоверности геологических характеристик залежи, причем целостность рудного тела и сортность подтверждаются данными детальной разведки.</p> <p>Как измеренные минеральные ресурсы, так и условные ресурсы категории C1 при благоприятных условиях могут быть переклассифицированы в доказанные запасы. В случае с твердыми полезными ископаемыми это предполагает учет модифицирующих факторов (в т. ч. потерь и разубоживания), а в случае с ресурсами категории C1 – выполнение соответствующих обязательных условий.</p>
<p>C2 – классификационные критерии идентичны таковым для вероятных запасов, если соблюдены требования, установленные для класса запасов.</p> <p>Равновероятно, что фактически извлеченные количества будут большими или меньшими оценки 2C. Поэтому при использовании вероятностных методов оценки вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать оценке 2C или превышать ее, должна составлять не менее 50 процентов.</p>	<p>Исчисленные минеральные ресурсы – это та часть минеральных ресурсов, для которой такие параметры, как тоннаж, плотность, форма, физические характеристики, сортность и минеральная составляющая, могут быть определены с достаточной степенью достоверности. Оценка таких ресурсов производится на основе данных разведки, опробования и испытаний, полученных с использованием надлежащих методов, в т. ч. в местах выхода минерала, траншеях, шурфах, подземных горных выработках и буровых скважинах, образующих слишком широкую сеть или распределенных слишком неравномерно, чтобы можно было подтвердить геологическую и/или сортовую целостность залежи, но при этом расположенных достаточно близко друг от друга, чтобы можно было предположить такую целостность.</p>	<p>Согласно терминологии, используемой в классификации КРИРСКО, "исчисленные минеральные ресурсы" могут быть переклассифицированы в вероятные минеральные запасы (при условии соблюдения требований, установленных для класса запасов), что предполагает учет модифицирующих факторов (в т. ч. потерь и разубоживания).</p> <p>Что касается условий, которые должны быть соблюдены для реклассификации в вероятные запасы условных ресурсов нефти категории C2, то они во многом аналогичны учету модифицирующих факторов применительно к твердым полезным ископаемым.</p>

СУНР ОИН	Классификация КРИРСКО	Примечания
<p>С3 – классификационные критерии идентичны таковым для возможных запасов, если соблюдены требования, установленные для класса запасов.</p> <p>Существует низкая вероятность того, что общие извлеченные количества будут больше оценки С3, эквивалентной максимальной оценке. При использовании вероятностных методов оценки вероятность того, что фактически извлеченные количества будут соответствовать оценке С3 или превышать ее, должна составлять не менее 10 процентов.</p>	<p>Предполагаемые минеральные ресурсы – это та часть минеральных ресурсов, для которой такие параметры, как тоннаж, сортность и минеральная составляющая, могут быть определены лишь с низкой степенью достоверности исходя из имеющихся геологических данных, результатов опробования и предполагаемой, но не подтвержденной геологической и/или сортовой целостности залежи. Расчеты на основе неполной информации или информации неопределенного качества и достоверности, собранной с использованием надлежащих методов, в т. ч. в местах выхода минерала, траншеях, шурфах, подземных горных выработках и скважинах.</p>	<p>Категория С3 для нефти определяется с учетом продуктивного потенциала конкретного месторождения, когда из него могут быть извлечены дополнительные количества нефти или газа. Вероятность этого считается низкой, но поддающейся количественной оценке. Данная категория в целом соответствует категории минеральных ресурсов при несколько ином вероятностном соотношении между предполагаемыми и исчисленными ресурсами.</p> <p>Предполагаемые минеральные ресурсы – это та категория, начиная с которой имеющихся данных уже достаточно для характеристики залежи по ее минеральной составляющей, тоннажу и сортности. Чтобы стать запасами, предполагаемые ресурсы должны сначала перейти в категорию исчисленных ресурсов, что предполагает взятие большего количества проб (бурение большего числа скважин). Это связано с тем, что данных о геометрии рудного тела, а также сортности и сплошности (целостности) применительно к предполагаемым минеральным ресурсам недостаточно для учета модифицирующих факторов.</p> <p>Что касается условных ресурсов нефти категории С3, то они могут быть переведены в категорию возможных запасов, если соблюдены соответствующие обязательные условия, но степень достоверности остается низкой по причине нехватки данных.</p>
<p>Перспективные ресурсы – это те количества нефти, которые, согласно оценкам на тот или иной момент времени, считаются потенциально извлекаемыми из неоткрытых залежей.</p> <p>Потенциальные залежи оцениваются по вероятности их открытия и тем предполагаемым количествам нефти, которые, в случае открытия, могут быть извлечены в рамках того или иного проекта по их разработке. Признается, что программы освоения таких залежей будут гораздо менее проработанными и будут в большей степени основываться на аналогиях с предыдущими этапами разведки.</p>	<p>Результаты разведки включают данные и информацию, которые были собраны в результате осуществления программ разведки и могут оказаться полезными для инвесторов, но которые не обязательно должны включаться в официально публикуемые данные о минеральных ресурсах или минеральных запасах.</p> <p>При публикации данных, включающих информацию о результатах разведки, следует четко указывать, что соответствующая информация не пригодна для оценки тоннажа и сортности.</p>	<p>Результаты разведки месторождений твердых полезных ископаемых обычно состоят из отдельных групп данных; например данных о подсечении рудного тела в отдельно взятой буровой скважине или данных о пробе, взятой из места выхода минерала на поверхность. Соответствующая информация может быть обнадеживающей, но недостаточной для построения геологической модели или для оценки объема (тоннажа) и качества ресурсов. "Результаты разведки" в классификации КРИРСКО являются наиболее близким эквивалентом "неоткрытых залежей" в СУНР ОИН.</p> <p>При оценке вероятности открытия залежей и, в случае их открытия, потенциально извлекаемых количеств, нефтяной сектор идет дальше</p>

СУНР ОИН	Классификация КРИРSCO	Примечания
		<p>горнодобывающего, по крайней мере в части публикации данных. Прогнозы, публикуемые нефтяными компаниями, как и прогнозы горнодобывающих компаний, служат, скорее, ориентиром для проведения дальнейших разведочных работ, чем основой для бизнес-оценок.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ III

СРАВНЕНИЕ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ НЕФТИ И ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Ниже сравниваются термины, широко используемые при оценке запасов и ресурсов нефти и твердых полезных ископаемых и подготовке соответствующей отчетности.

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
Залежь	Отдельное природное скопление нефти в виде нефтеносного пласта (другое название – месторождение).		См. термин "зона минерализации/оруднение".
Агрегирование	Процесс суммирования оценочных объемов ресурсов по отдельным пластам (проектам) для получения общих данных по нефтеносным районам, странам или компаниям. Результаты арифметического суммирования данных по категориям с постоянным повышением степени агрегирования могут отличаться от результатов вероятностного агрегирования распределений. Данные по запасам, относящимся к различным категориям и/или классам, не должны агрегироваться без должного учета соответствующих степеней достоверности и различных степеней технического и коммерческого риска, с учетом которых такие запасы были классифицированы.		Минеральные запасы и ресурсы показываются в отчетности в разбивке по отдельным разрабатываемым залежам/проектам. При агрегировании данные по категориям арифметически суммируются. Минеральные ресурсы показываются отдельно от минеральных запасов. В некоторых странах должны отдельно показываться также предполагаемые минеральные ресурсы (которые не должны суммироваться с измеренными плюс исчисленными минеральными ресурсами).
Обогащение		Физическое и/или химическое отделение представляющих интерес компонентов от общей массы материала. Примерами такого отделения могут служить просеивание/грохочевание, флотация, магнитная сепарация, выщелачивание, промывание, обжиг и т. д.	Применительно к нефти эквивалентом является обработка в целях удаления неуглеводородных компонентов.

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
Обогатительная установка		Установка, на которой из рядовой руды удаляется жильный материал и пустая порода в целях получения товарного продукта или концентрата, который будет подвергнут дальнейшей очистке на металлургическом/аффинажном заводе.	За исключением некоторых проектов, связанных с добычей угля и промышленных минералов, большинство горнодобывающих предприятий имеют обогатительные установки.
Оптимальная оценка	Применительно к классификации ресурсов под такой оценкой понимается наилучшая оценка объемов, которые будут фактически извлечены из залежи в рамках того или иного проекта. Это наиболее реалистичная оценка извлекаемых объемов, публикуемая в тех случаях, когда требуется представить только один результат оценки. При использовании вероятностных методов оценки вероятность того, что фактически извлеченные объемы будут соответствовать оптимальной оценке или превышать ее, должна составлять не менее 50 процентов (P50).		Хотя в горнодобывающем секторе данный термин широко не используется, он аналогичен концепции, согласно которой суммарная величина доказанных и вероятных минеральных запасов представляет собой наилучшую оценку остающихся в недрах извлекаемых рядовых объемов применительно к тому или иному конкретному проекту, основанную на данных, используемых также при составлении плана горных работ на период разработки месторождения.
Промышленный/рентабельный	Проект считается промышленным, когда соблюдены основные социальные, экологические и экономические условия, включая политические, правовые, нормативные и контрактные требования. Кроме того, проект считается промышленным, когда характер принятых обязательств таков, что можно ожидать освоения месторождения и его ввода в эксплуатацию в разумные сроки.		В целом эквивалентен термину "экономический" применительно к твердым полезным ископаемым. В горнодобывающем секторе означает соответствие экономическим требованиям с учетом других модифицирующих факторов. Для декларирования минеральных запасов не обязательно наличие обязательств (намерений) в отношении разработки соответствующих залежей, хотя предполагается, что соответствующая компания может принять решение о такой разработке, если она того пожелает.
Обязательные условия/внешние факторы	Экономические, маркетинговые, нормативно-правовые, экологические, социальные и государственно-административные факторы, которые, согласно прогнозам,		Данное понятие в целом эквивалентно понятию "модифицирующие факторы" применительно к твердым полезным ископаемым.

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИРКСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
	будут влиять на осуществление проекта в течение рассматриваемого периода времени.		
Традиционные ресурсы	Традиционные ресурсы присутствуют в дискретных залежах нефти, относящихся к локальным геологическим структурам и/или стратиграфическим состояниям. Такие залежи обычно ограничены по падению пласта водоносным горизонтом и подвержены значительному влиянию гидродинамических факторов, таких как плавучесть нефти в воде.		Для твердых полезных ископаемых терминологический эквивалент отсутствует.
Текущие экономические условия	Определение текущих экономических условий предполагает учет динамики цен на нефть и соответствующих издержек в предыдущие годы с возможным усреднением полученных результатов за тот или иной конкретный период. В руководящих принципах ОИН в качестве стандартной основы для регулярной оценки ресурсов и расчета денежных потоков рекомендуется использовать средние значения цен и издержек за год. Регулирующие органы могут использовать альтернативные определения.		По мнению Комиссии по ценным бумагам и биржам под текущими условиями в контексте отчетности о минеральных запасах, представляемой в соответствии с Отраслевым руководством № 7 Комиссии, должны пониматься соответствующие средние показатели за трехлетний период. В других странах понятие "экономические условия" толкуется компетентным лицом и может включать прогнозы в отношении издержек и валютных курсов.
Пороговая сортность/торговое содержание		Минимальная сортность (качество) рудного материала в том или ином месторождении, при которой его добыча становится экономически целесообразной. Может определяться на основе данных экономической оценки или с учетом требований к физическим или химическим параметрам продукта. Пороговая сортность может быть разной для разных частей месторождения и может меняться с течением	Пороговые показатели могут использоваться и при оценке запасов и ресурсов нефти. Такими показателями могут служить показатели мощности пластов, пороговые соотношения чистых и валовых величин, показатели пористости/проницаемости, углеводородной насыщенности и т. д., позволяющие выделить зоны, пригодные для промышленного освоения.

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
		времени.	
Компетентное лицо		Должно иметь как минимум пятилетний опыт работы по оценке соответствующих месторождений и должно быть членом профессиональной саморегулирующей организации, имеющей свой кодекс поведения и дисциплинарные полномочия.	В нефтяном секторе используется термин "специалист по оценке запасов" (см. "Стандарты в области оценки и аудита информации, касающейся запасов нефти и газа" ("Standards Pertaining to the Estimating and Auditing of Oil and Gas Reserve Information")). Хотя требование о том, чтобы компетентное лицо было членом саморегулирующей организации, не относится к специалистам по оценке запасов, многие из них имеют лицензию государственного органа.
Детерминистская оценка	Метод оценки запасов или ресурсов называется детерминистским, если оценка производится на имеющихся геологических, технических и экономических данных.		Используется в том же смысле и по отношению к оценке запасов и ресурсов твердых полезных ископаемых.
Подготовленные к освоению	Ожидаемые объемы добычи из существующих скважин или на существующих объектах.		На основе данных о подготовленных к освоению запасах производится расчет амортизации капитальных затрат на обустройство месторождений нефти. Некоторые добывающие компании (например, компании замбийского "медного пояса") подразделяют запасы на неподготовленные к освоению, частично подготовленные к освоению и полностью подготовленные к освоению, используя эти понятия для целей внутреннего планирования.
План освоения/разработки	Технические параметры проекта, сроки и сметные оценки затрат, в т. ч. с указанием местонахождения скважин, методов подготовки их к эксплуатации и методов бурения, а также способов очистки, транспортировки и сбыта.		В целом эквивалентен предварительному технико-экономическому исследованию или технико-экономическому обоснованию в горнодобывающем секторе.

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
Разубоживание		Засорение добытой рядовой руды рудой низкого качества и пустой породой, которые не могут быть отделены из-за их неравномерного распределения (запланированное разубоживание) или из-за несоблюдения параметров контроля руды или границ выемки в процессе добычи (незапланированное разубоживание).	Данный термин не используется при оценке запасов нефти; наиболее близким аналогом является понятие обводненности применительно к сырой нефти. Следует обратить внимание на то, что сходный термин "dilutant" ("разжижитель") обозначает конденсат или другие легкие углеводороды, используемые для разжижения тяжелой нефти в целях уменьшения ее вязкости при транспортировке по нефтепроводам.
Экономические/промышленные	Применительно к запасам и ресурсам нефти термин "экономические/промышленные" означает, что доходы от эксплуатации таких запасов или ресурсов превышают соответствующие эксплуатационные расходы.		В обоих секторах эксплуатация запасов должна как минимум приносить операционную прибыль; применительно к новым проектам должны соблюдаться также требования в отношении показателей чистой приведенной стоимости внутренней нормы доходности, периода окупаемости и т. д.
Промышленные/пригодные для промышленной разработки		Доказана целесообразность извлечения минеральных резервов с учетом обоснованно предполагаемых финансовых условий.	
Экономический предел производительности	Под экономическим пределом производительности понимается объем производства, при превышении которого сальдо баланса операционных доходов и расходов в рамках того или иного проекта (с учетом роялти и долей в проекте, принадлежащих другим сторонам) становится отрицательным (под проектом может пониматься отдельная скважина, арендованный нефтеносный участок или целый нефтеносный район).		В горнодобывающем секторе данному понятию примерно соответствует прекращение эксплуатации минеральных запасов согласно плану горных работ.

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
Доля в добыче, причитающаяся добывающей компании	Часть будущей добычи (то есть ресурсов), на законных основаниях причитающаяся арендатору или подрядчику в соответствии с условиями контракта на освоение и добычу, заключенного с арендодателем.		Примерно в том же смысле используется и в горнодобывающем секторе.
Оценка	Геологические, инженерно-геофизические и связанные с ними исследования, включая экономический анализ, проводимые в рамках проектов по разведке, освоению или эксплуатации месторождений нефти с целью определения объемов, которые могут быть добыты и реализованы, и соответствующей доходности в предполагаемых будущих условиях.		Данный термин в целом эквивалентен термину "предварительное технико-экономическое исследование"/"технико-экономическое обоснование", используемому в горнодобывающем секторе.
Технико-экономическое обоснование/ исследование		Технико-экономическое обоснование представляет собой всеобъемлющее исследование месторождения, в рамках которого достаточно подробно рассматриваются все геологические, инженерно-геофизические, нормативно-правовые, эксплуатационные, экономические, социальные, экологические и другие соответствующие параметры и факторы, благодаря чему оно может служить основой для принятия окончательного решения в отношении финансирования работ по подготовке месторождения к эксплуатации.	В нефтяном секторе под таким обоснованием обычно понимается план подготовки месторождения к освоению и соответствующие оценки, степень детализации которых зависит от этапа осуществления проекта.
Месторождение/ бассейн/ нефтеносный район	Район, состоящий из одного или нескольких нефтеносных пластов, сосредоточенных в одной и той же геологической структуре и/или в одном и том же стратиграфическом комплексе или относящихся к такой структуре/комплексу. Месторождение может		В горнодобывающем секторе промышленная разработка месторождения или залежи может осуществляться в рамках одного или нескольких проектов.

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
	включать несколько нефтяных пластов, разделенных по вертикали водонепроницаемыми скальными породами, а по горизонтали – локальными геологическими барьерами или и теми и другими одновременно. Данный термин может по-разному определяться регулирующими органами.		
Погрешность прогнозирования	Корректив, применяемый к оценкам ресурсов и доходности проектов, когда такие оценки основываются на прогнозах, в т. ч. в отношении затрат и цен на добытую продукцию, а также других условий в период осуществления проекта. Оценки затрат и доходов в последующем корректируются с учетом инфляции (дефляции).		В большинстве стран при проведении оценок, связанных с проектами в горнодобывающем секторе, экономические условия определяются компетентным лицом, что обычно предполагает составление прогнозов в отношении цен, затрат и валютных курсов.
Жильный материал		Материал, смешанный с полезным ископаемым, представляющим промышленный интерес, и трудноотделимый от него.	В большинстве случаев жильный материал удаляется на обогатительных установках после добычи.
Сортность		Любые физические или химические характеристики представляющего интерес материала в пробах или в продукте. Следует иметь в виду, что применительно к алмазам и другим драгоценным камням используется термин "качество", в который вкладывается особый смысл. (Наряду с термином "сортность" используются также термины "качество" и "проба").	Применительно к твердым полезным ископаемым обычно определяется в виде содержания ценного продукта (например, меди (в процентах), золота (в граммах на тонну), алмазов (в каратах на тонну)) в добытых объемах. Что касается нефти, то данные о ее объемах публикуются исходя из предположения о том, что содержание ценного продукта в ней составляет 100 процентов (согласно требованиям к товарной нефти).

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИРКСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
Высокая степень достоверности		В горнодобывающем секторе термин "высокая степень достоверности" используется только по отношению к измеренным ресурсам/ доказанным запасам. Компетентным лицам рекомендуется по возможности указывать и количественно оценивать риски.	Понятие "высокая степень достоверности", используемое в руководящих принципах КРИРКСКО, считается (примерно) соответствующим понятию "разумная степень определенности" применительно к нефти.
План горных работ		План, показывающий расположение выработок (подземный доступ) и прирост объемов добычи и отходов (при вскрышных работах) (как правило по годам). Такой план должен включать информацию обо всех потребностях в людских ресурсах и оборудовании, а также данные о поступлениях и расходах, свидетельствующие об экономической эффективности проекта. Обычно к нему прилагаются технические требования, обеспечивающие учет соответствующих модифицирующих факторов, и оценки рисков с указанием мер по их снижению. План горных работ является частью предварительного технико-экономического исследования и технико-экономического обоснования. Предусмотренные им объемы добычи и сортность добытого продукта должны служить основой для оценки минеральных запасов.	Примерно эквивалентен "плану освоения разработки" применительно к нефтяным месторождениям (см. "план освоения/разработки"). В некоторых странах планы разработки месторождений могут содержать оценки предполагаемых минеральных ресурсов, однако такие ресурсы не должны включаться в минеральные запасы.
Потери		Часть руды, удовлетворяющая пороговым экономическим критериям, но остающаяся неизвлеченной из-за конструктивных особенностей рудника/ шахты и/или особенностей залегания материала. Потери могут включать опоры (целики), остающиеся в подземных выработках. При определении потерь может	Если существует возможность последующего извлечения опоры, они могут по-прежнему учитываться в качестве минеральных ресурсов. В нефтедобывающем секторе под потерями обычно понимаются количества нефти или газа, добытые, но впоследствии утраченные в процессе очистки (см. "нетоварные количества/объемы").

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
		учитываться также неполное извлечение материала в пределах рудоконтроля или границ выемки.	
Измерение	Процесс определения количества (объема или массы) и качества продуктов (нефтедобычи), доставленных в тот или иной контрольный пункт в соответствии с условиями контракта на поставку или требованиями регулирующих органов.		Применительно к твердым полезным ископаемым эквивалентом является оценка объемов (тоннажа) и сортности.
Разрабатываемое месторождение/ шахта/рудник		Промышленный объект, на котором полезные ископаемые извлекаются из недр. Включает средства обеспечения доступа к материалам в недрах.	Может заниматься разработкой одного или нескольких рудных тел или залежей. Обычно работает в паре с обогатительной установкой, хотя одна обогатительная установка может обслуживать несколько шахт/рудников, а одна шахта/рудник может доставлять добытую продукцию на несколько обогатительных установок. Примерным эквивалентом в нефтяном секторе является разрабатываемое месторождение.
Полезные ископаемые/минералы		Полезные ископаемые/ минералы (иногда "твердые полезные ископаемые/ минералы") – это залегающие в земной коре или на ее поверхности материалы, включая металлосодержащую руду, другое промышленное сырье (нерудные минералы, агрегаты), драгоценные камни, уран и окаменевшие органические материалы (уголь).	В этом контексте под минеральными ресурсами и минеральными запасами понимается ценное сырье, которое может быть извлечено из земных недр, обработано (при необходимости) и реализовано. Что касается горючих сланцев и нефтеносных песков, то в одних странах их относят к твердым полезным ископаемым, а в других – к нефти.
Зона минерализации/ оруднение/залежь		Скопление, или залежь, любого полезного ископаемого или нескольких полезных ископаемых, представляющих экономический интерес. Данный термин охватывает все встречающиеся виды минерализации независимо от категории залежи, характера залегания, происхождения и состава.	Данный термин никоим образом не предполагает каких-либо количественных или качественных оценок и потому не является частью понятия "минеральные ресурсы" согласно классификации КРИСКО. Применительно к нефти его эквивалентом может считаться термин "перспективный участок".

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
Добыча		<p>Вся деятельность, связанная с извлечением металлов, твердых минералов и драгоценных камней из недр как открытым, так и закрытым способом (карьеры, открытые горные выработки, разрезы, добыча растворением, драгирование и т. д.); синонимом является "выемка".</p>	<p>В нефтяном секторе означает проект по разработке месторождения, включающий скважины и соответствующую инфраструктуру или же шахты (в случае добычи сланцев или разработки нефтеносных песков).</p>
Модифицирующие факторы		<p>Под модифицирующими факторами понимаются различного рода соображения, касающиеся добычи и металлургического производства, а также экономические, маркетинговые, нормативно-правовые, экологические, социальные и государственно-административные соображения.</p>	<p>Является общим эквивалентом термина "обязательные условия", используемого при оценке запасов и ресурсов нефти.</p>
Нетоварные количества/объемы	<p>Те количества/объемы, которые были или, как ожидается, будут добыты, но не будут реализованы. Сюда могут включаться количества, которые были или, как ожидается, будут использованы для целей внутреннего потребления, например топливный газ, а также те количества, которые удаляются или утрачиваются в процессе добычи.</p>		<p>Является общим эквивалентом термина "металлургические потери", используемого в горнодобывающем секторе.</p>
Руда		<p>Ценный минеральный продукт, смешанный с жильным материалом или пустой породой; должна соответствовать минимальным требованиям в отношении качества/ сортности, установленным для минеральных запасов.</p>	<p>По-другому можно определить как добытый рядовой материал, подлежащий обогащению или реализации (промышленное сырье, уголь).</p>
Нефть	<p>Под термином "нефть" подразумеваются природные залежи углеводородов в газообразном, жидком и твердом состоянии.</p>		<p>Нефть может содержать неуглеводородные компоненты, например двуокись углерода, азот, сероводород и серу. В редких случаях содержание неуглеводородов может превышать 50 процентов.</p>

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИИ (нефть)	Определение КРИРСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
Нефть первоначально в недрах/геологические количества нефти	Термин "нефть первоначально в недрах/геологические количества нефти" означает общие оценочные объемы нефти, изначально заключенные в природных залежах. Аналогичным образом определяются и термины "сырая нефть в недрах", "природный газ в недрах" и "природный битум в недрах". (В качестве синонимов используются термины "общая база ресурсов" и "углеводородный потенциал").		В горнодобывающем секторе синонимом может служить термин "ресурсная база", используемый Геологической службой Соединенных Штатов. Однако в классификации КРИРСКО "ресурсная база" толкуется расширительно и включает залежи, не являющиеся перспективными с точки зрения их возможной разработки.
Предварительное технико-экономическое исследование		Предварительное технико-экономическое исследование представляет собой всеобъемлющее исследование целесообразности проекта по добыче полезных ископаемых, который находится на той стадии проработки, когда уже определены способ добычи (в случае добычи закрытым способом) или конфигурация открытой выработки, а также эффективный метод обогащения добытого продукта. Оно включает анализ финансовых параметров, основанный на разумных предположениях в отношении технических, геофизических, правовых, эксплуатационных и экономических условий, а также оценку других соответствующих факторов, которые должны быть достаточными для того, чтобы компетентное лицо могло обоснованно определить, можно ли имеющиеся минеральные ресурсы или их часть отнести к категории минеральных запасов.	В нефтяном секторе под таким исследованием обычно понимается план разработки, степень детальности которого зависит от этапа осуществления проекта.

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИРСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
Вероятностная оценка	Метод оценки ресурсов, когда на основе геологических, инженерно-геофизических и экономических данных выстраивается непрерывный ряд оценок с указанием степени их вероятности.	Классификацией КРИРСКО официально не предусмотрена.	Может использоваться в локальных масштабах и применительно к твердым полезным ископаемым (для оценки распределения показателей объемов и сортности по частоте встречаемости в том или ином районе). Количества, объем и качество, которые превышают пороговые показатели, могут служить основой для оценки минеральных ресурсов и запасов. Объемы, имеющие оговоренную пороговую вероятность, не оцениваются.
Добыча/объем добычи	Под "добычей/объемом добычи" понимается суммарное количество нефти, фактически добытое за тот или иной период времени. Хотя все оценки извлекаемых ресурсов и данные о добыче публикуются в пересчете на товарную продукцию, измеряется также и валовая добыча (товарные и нетоварные количества, включая углеводороды), что необходимо для целей инженерно-геофизического анализа, предполагающего определение объема пустот в пласте.		Эквивалент термина "товарные количества/ объемы", используемого в горнодобывающем секторе для обозначения объемов и качества (когда это применимо, ценного минерального продукта, реализуемого потребителем.
Проект	Проект – это своего рода связующее звено между залежью нефти и процессом принятия решений, в т. ч. касающихся бюджетных ассигнований. Проектом может считаться, например, разработка отдельно взятого нефтяного пласта или нефтяного месторождения, увеличение объемов добычи на уже разрабатываемом месторождении или комплексная разработка группы из нескольких месторождений и соответствующая инфраструктура, принадлежащая одному	Месторождение/шахта/рудник или группа месторождений шахт/рудников вместе с обогатительными установками и соответствующей инфраструктурой, в отношении которых уже проведены предварительные технико-экономические исследования и готовы технико-экономические обоснования, в т. ч. составлены комплексные планы горных работ, а также приняты решения о привлечении средств и их инвестировании в разработку ресурсов.	Примерно эквивалентные концепции.

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИПКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
	<p>собственнику. В целом же понятие "проект" ассоциируется с тем этапом геологоразведочных и подготовительных работ, когда принимается решение о целесообразности дальнейших действий (в т. ч. расходования средств), и предполагает наличие оцененных извлекаемых ресурсов.</p>		
Определение весовых и качественных параметров продукта		Весовой и химический анализ продукта, поставляемого потребителям.	В нефтяном секторе используется термин "измерение объемов добычи".
Участок/ владение	<p>Часть земной коры, в отношении которой корпорация или физическое лицо имеет договорные права на извлечение из недр, обогащение и сбыт определенной части оговоренных полезных ископаемых (включая нефть). Обычно определяется как район, но может также иметь глубину и/или стратиграфические параметры. Синонимичными понятиями являются "арендованный участок", "концессия" и "право на разработку".</p>		<p>Аналогичное понятие используется и в горнодобывающем секторе. В некоторых странах может учитываться падение рудного тела, даже если оно выходит за поверхностные границы участка (согласно так называемой доктрине экстралатеральных прав).</p>
Диапазон неопределенности	<p>Диапазон неопределенности в отношении извлекаемых и/или потенциально извлекаемых объемов может быть представлен в виде детерминистских сценариев или распределения вероятностей.</p>		<p>В горнодобывающем секторе используется термин "анализ влияния"; соответствующий диапазон определяется компетентным лицом.</p>
Разумная степень определенности	<p>При использовании детерминистских методов (для оценки извлекаемых количеств) "разумная степень определенности" означает высокую степень уверенности в том, что оцененные количества будут извлечены.</p>		<p>В классификации КРИПКО используется термин "высокая степень достоверности". Термин "разумная степень определенности" в горнодобывающем секторе не используется; в нефтяном секторе ему (в целом) соответствует термин "высокая степень достоверности".</p>

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
Разумная степень достоверности		<p>В горнодобывающем секторе данный термин используется только применительно к исчисленным ресурсам/вероятным запасам.</p> <p>Компетентному лицу рекомендуется максимально полно рассматривать и оценивать риски.</p>	<p>Применительно к твердым полезным ископаемым "разумная степень достоверности" обычно означает 50-процентную или большую вероятность в локальном масштабе. В глобальном масштабе (на уровне всего проекта) вероятность может быть выше. В нефтяном секторе данное понятие примерно соответствует степени достоверности вероятных запасов и условных ресурсов категории С2.</p>
Разумные ожидания	<p>Указывает на высокую степень уверенности в переходе к этапу промышленной разработки месторождения или в наступлении того или иного контрольного события. При этом должны иметься разумные основания ожидать получения всех необходимых внутренних и внешних разрешений и свидетельства твердого намерения приступить к разработке месторождения в "разумные сроки".</p>		<p>Данный термин используется применительно к запасам. В обоих секторах он предполагает высокую степень уверенности в том, что соответствующий проект будет доведен до этапа промышленной разработки месторождения.</p>
Добыча является вполне (достаточно) обоснованной		<p>Проведенные соответствующие оценки и исследования, в т. ч. с учетом реалистично предполагаемых факторов, связанных с добычей и металлургическим производством, а также экономических, маркетинговых, нормативно-правовых, экологических, социальных и государственно-административных факторов и их влияния, свидетельствуют, на момент представления данных, о достаточной обоснованности добычи.</p>	
Разумные/реальные перспективы промышленной разработки/добычи в будущем		<p>Предполагается учет временного периода, который зависит от конкретного вида минерального сырья. Хотя это и нигде не установлено, слова "разумные/реальные" обычно предполагают более чем 50-процентную вероятность.</p>	<p>Относится к минеральным ресурсам и предельно условным ресурсам (нефть).</p>

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
Коэффициент извлечения	Относительная величина той части геологических объемов нефти, которая, по оценкам, может быть извлечена с использованием конкретных технологических процессов или в рамках конкретных проектов (чаще всего указывается в процентах).		Данный термин используется как в нефтяном, так и в горнодобывающем секторе, однако применительно к твердым полезным ископаемым трактуется несколько шире – как результат сопоставления количеств материала в начале и конце того или иного процесса, например добычи, обогащения и т. д.
Отдача (выход)		Доля представляющего интерес материала, извлекаемая в процессе добычи и/или обогащения. Служит показателем эффективности добычи/обогащения.	Не относится к превращению геологических ресурсов в товарный продукт, за исключением случаев, когда это конкретно оговорено или является общепринятой практикой (например, "выход угля" означает долю рядового угля, преобразованную в товарный продукт на обогатительной установке).
Контрольный пункт	Конкретно определенное место в рамках района, где осуществляется добыча и обработка нефти, в котором производится измерение (с соблюдением установленных требований) объемов добытого и обработанного продукта до его передачи потребителю (или внутреннего потребления). Другие названия: "пункт реализации" и "пункт передачи потребителю".		В горнодобывающей промышленности называется пунктом реализации или пунктом передачи.
Пласт/бассейн/ залежь	Подземная геологическая структура, содержащая одну отдельно взятую природную залежь подвижной нефти, заключенную в непроницаемую породу и характеризующуюся одним давлением.		Месторождение состоит из одного или нескольких пластов (залежей). В горнодобывающей промышленности месторождение может состоять из одной или нескольких зон оруднения/минерализации (обычно характеризующихся меньшей выдержанностью по сравнению с пластами).
Категории ресурсов	Отличающиеся по степени достоверности подгруппы оцененных ресурсов, подлежащих извлечению в рамках того или иного проекта. Категории служат индикатором степени неопределенности в отношении общих количеств		Применительно к твердым полезным ископаемым обычно выделяются, в зависимости от степени достоверности, доказанные и вероятные минеральные запасы и измеренные, исчисленные и предполагаемые минеральные ресурсы. Применительно к нефти

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИРSCO (твердые полезные ископаемые)	Примечания
	нефти, остающихся в залежи (ресурсов в недрах) и той их части, которая может быть извлечена в рамках конкретного проекта или проектов, а также в отношении условий, от которых может зависеть целесообразность промышленной разработки (например, наличия рынков сбыта, изменения условий контрактов и т. д.).		категории могут определяться как в зависимости от степени достоверности (доказанные, вероятные и возможные запасы и условные ресурсы категорий С1, С2 и С3), так и по совокупности признаков (запасы категорий 1Р, 2Р и 3Р и условные ресурсы категорий 1С, 2С, 3С).
Классы ресурсов	Группы ресурсов, выделяемые в зависимости от этапа осуществления проекта по их изучению в целях оценки извлекаемых количеств. Этап осуществления проекта может быть определен путем отнесения соответствующих ресурсов к тому или иному классу или подклассу и/или путем оценки шансов на то, что соответствующее месторождение будет в конечном итоге введено в промышленную эксплуатацию.		Применительно к твердым полезным ископаемым выделяют три класса (чаще всего именуемых категориями): минеральные запасы, минеральные ресурсы и результаты разведки (для последних оценка объемов и сортности является невозможной). Классификация КРИРSCO конкретно не предусматривает разбивки проектов в зависимости от этапа их осуществления, хотя это и подразумевается с учетом последовательности действий в рамках проектов (разведка, предварительная оценка, технико-экономическое обоснование).
Риск	Вероятность потерь или неудачи. Если "риск" обычно ассоциируется с отрицательным результатом, то термин "шанс" чаще всего используется в обиходе для описания вероятности наступления того или иного события.		Применительно к твердым полезным ископаемым может подразумевать вероятность оптимистичного или пессимистичного сценария.
Роялти	Под роялти понимаются платежи, причитающиеся правительству принимающей страны или владельцу минеральных ресурсов (арендодателю) в качестве компенсации за истощение месторождений, а также за доступ добывающей компании (арендатора/подрядчика) к нефтяным ресурсам. Многие соглашения позволяют добывающей компании		В горнодобывающем секторе используется аналогичный термин. Роялти могут определяться в виде процента от чистой прибыли или от поступлений от реализации (часто используется термин "net smelter return" ("чистый доход от переплавки")), хотя на самом деле добытый продукт может и не подвергаться переплавке). Реже определяются в виде фиксированной суммы с тонны или в виде процента от валовой

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИРКСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
	<p>извлекать объемы, причитающиеся в качестве роялти, реализовывать их от имени стороны, которой такие роялти причитаются, и перечислять ей соответствующие поступления. Согласно некоторым соглашениям, сторона, которой причитаются роялти, может получать их только в натуральном выражении.</p>		<p>стоимости извлеченного продукта без учета расходов на его обогащение и других расходов.</p>
Рядовой/ несортированный продукт		<p>Смесь ценных минералов и пустой породы (жильного материала), измеренная в устье ствола шахты или на краю горной выработки. Объем рядового (несортированного) продукта может быть больше или меньше величины, на которую уменьшился объем минеральных ресурсов в недрах. Качество рядового продукта обычно хуже качества минеральных ресурсов в недрах.</p>	<p>Применительно к нефти эквивалентным понятием является объем добытого продукта у устья скважины до отделения примесей или обработки.</p>
Товарные количества/объемы	<p>Количество доставленной в пункт передачи потребителю (контрольный пункт) нефти, удовлетворяющей параметрам и требованиям, оговоренным в контракте купли-продажи и/или установленным регулирующими органами. Все извлекаемые ресурсы оцениваются по выходу товарного продукта.</p>		<p>Может использоваться в том же значении и применительно к некоторым видам твердых полезных ископаемых, например к углю и промышленным минералам. Применительно к металлосодержащему сырью минеральные ресурсы определяются как количества (объемы) в недрах, а минеральные запасы – в пересчете на количества, доставленные на обогащение (рядовая руда) с учетом показателей сортности и содержания металла.</p>
Непромышленный	<p>Проект считается непромышленным, если характер принятых в его рамках обязательств не позволяет рассчитывать на освоение месторождения и передачу его в эксплуатацию</p>		<p>В горнодобывающем секторе официально не используется. При разработке месторождений твердых полезных ископаемых речь обычно идет о более длительных сроках, и соответствующие залежи</p>

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИСКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
	<p>в разумные сроки. Хотя в качестве ориентира при определении "разумных сроков" рекомендуется использовать пятилетний период, возможны и более длительные сроки, например, когда освоение месторождения откладывается по решению добывающей компании, в т. ч. по соображениям рыночной конъюнктуры или в связи с необходимостью достижения договорных или стратегических целей. Открытые условно промышленные месторождения относятся к категории условных ресурсов.</p>		<p>не обязательно исключаются из запасов, если сроки начала их разработки остаются неопределенными или превышают пять лет.</p>
Тоннаж/объем/ количество		<p>Количество предоставляющего интерес материала независимо от единицы измерения (должно указываться при публикации данных).</p>	<p>Количество или объем представляющего интерес материала (объем горной породы, содержащей руду). Применительно к нефти ближайшим аналогом является "валовый объем пласта", используемый при оценке ресурсов, но обычно не включаемый в отчетность.</p>
Неопределенность	<p>Диапазон возможных результатов в рамках серии оценок. Применительно к оценке извлекаемых ресурсов диапазон неопределенности означает разумный диапазон оцененных потенциально извлекаемых количеств для отдельно взятого месторождения или проекта. Может быть определен как количественно, так и качественно.</p>		<p>Означает примерно то же самое и применительно к твердым полезным ископаемым, хотя для них диапазон неопределенности обычно определяется качественно и только в отношении увеличения объемов добычи – количественно.</p>
Нетрадиционные ресурсы	<p>Нетрадиционные ресурсы встречаются в залежах нефти, занимающих большие площади и не подверженных влиянию гидродинамических факторов (так называемые месторождения непрерывного типа). Примерами могут</p>		<p>Для твердых полезных ископаемых терминологический эквивалент отсутствует.</p>

ТЕРМИН	Определение СУНР ОИН (нефть)	Определение КРИПКО (твердые полезные ископаемые)	Примечания
	служить угольный метан, пластовый газ, сланцевый газ, газовый гидрат, природный битум (смоляной песок) и залежи битуминозных сланцев. Используется также термин "сплошная залежь".		
Неосвоенные/неразработанные запасы	Под неосвоенными/неразработанными запасами понимаются количества, которые предполагается извлечь благодаря будущим инвестициям.		В отчетности о запасах твердых полезных ископаемых градация на освоенные/неосвоенные (разработанные/неразработанные) не производится, однако может использоваться для целей внутреннего планирования.
Пустая порода		Материал, не удовлетворяющий минимальным требованиям к качеству. В тех случаях, когда пустая порода по необходимости извлекается вместе с рудой, она затем отделяется от нее, насколько это возможно и целесообразно.	Некоторая часть пустой породы попадает в рядовой/несортированный продукт и в этом случае называется разубоживателем.
Долевое участие	Под валовым долевым участием понимается доля компании в капитале проекта до вычета роялти и доли в добыче, причитающейся другим сторонам в соответствии с применимыми финансовыми условиями. Чистое долевое участие определяется с учетом роялти и доли в добыче, причитающейся другим сторонам.		Аналогичное понятие используется и в горнодобывающем секторе ("участие/доля в капитале"). Может не зависеть от роялти, поскольку последние, как правило, невелики и относятся к издержкам. В отчетности распределение минеральных запасов между компаниями обычно показывается отдельно от их общих объемов.