



Спецификации

**для применения Рамочной классификации
ископаемых энергетических и минеральных
запасов и ресурсов Организации
Объединенных Наций 2009 года
(РКООН-2009)**

**к проектам по закачке
в целях геологического хранения**

Совершено в Женеве, 30 сентября 2016 года

Спецификации для применения Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009) к проектам по закачке в целях геологического хранения

Документ, подготовленный Целевой группой по применению РКООН-2009 к проектам по закачке

Резюме

В настоящем документе содержатся Спецификации для применения Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009), включающей спецификации для ее применения (см. серию документов ЕЭК по энергетике № 42, ECE/ENERGY/94), к проектам по закачке в целях геологического хранения. Он был подготовлен Целевой группой по применению РКООН-2009 к проектам по закачке Группы экспертов по классификации ресурсов Европейской экономической комиссии (ЕЭК ООН) Организации Объединенных Наций. После рассмотрения проекта текста Группой экспертов на ее шестой сессии в апреле 2015 года он был выпущен для представления по нему замечаний в период с 8 июля по 15 сентября 2015 года, а впоследствии пересмотрен с учетом полученных откликов.

Основное внимание в этом документе уделяется классификации проектов по закачке в целях геологического хранения диоксида углерода. Однако аналогичные принципы готовности проектов должны также применяться в отношении других видов проектов по закачке в тех случаях, когда жидкость закачивается в подземную геологическую формацию для хранения.

Спецификации были одобрены Комитетом по устойчивой энергетике на его двадцать пятой сессии в Женеве, 30 сентября 2016 года.

Предисловие

В план работы Группы экспертов по классификации ресурсов на 2009–2010 годы был включен пункт об изучении возможностей использования Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009) для классификации проектов по закачке (например, для хранения диоксида углерода (CO₂) и природного газа). В 2011 году для проведения работы по этому вопросу была создана небольшая целевая группа в составе добровольцев. Проект Спецификаций для применения РКООН-2009 к проектам по закачке был впервые представлен Группе экспертов на ее шестой сессии в 2015 году (ECE/ENERGY/GE.3/2015/4). Этот проект был выпущен для представления по нему замечаний в период с 8 июля по 15 сентября 2015 года. Впоследствии Спецификации были пересмотрены с учетом полученных замечаний. Был подготовлен сопроводительный документ, в котором кратко излагались полученные замечания и реакция Целевой группы на них (EGRC-7/2016/INF.2). Затем пересмотренный проект Спецификаций был представлен Группе экспертов для рассмотрения на ее седьмой сессии (26–29 апреля 2016 года). После рассмотрения Группа экспертов рекомендовала представить проект Спецификаций Комитету по устойчивой энергетике для одобрения.

Изначально основное внимание в Спецификациях уделялось классификации проектов по закачке в целях геологического хранения CO₂, но их можно было применять и к другим типам проектов по закачке для хранения в геологических формациях, например к хранению природного газа. Геологическое хранение CO₂ в контексте улавливания и хранения углерода (УХУ) означает закачку CO₂ в находящиеся глубоко под землей геологические «резервуары» с целью недопущения выбросов CO₂ в атмосферу.

Группа экспертов по классификации ресурсов отметила, что эта работа имеет важное значение для развития УХУ в будущем. Одним из важнейших аспектов при выборе места является надежная оценка потенциала хранения CO₂.

Выражение признательности

Эти Спецификации были разработаны Целевой группой по применению Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009) к проектам по закачке. Целевая группа является подгруппой Группы экспертов по классификации ресурсов Европейской экономической комиссии (ЕЭК) Организации Объединенных Наций. В состав Целевой группы входят следующие эксперты-добровольцы: Карина Аск (Председатель), Мишель С. Бентхем, Симплицио Калуйонг, Бенджамин Корт, Скотт Фрейли, Эва Халланд, Вольф Хейдуг, Мартин Хубиг и Лесли Р. Селдон.

Кроме того, выражается признательность Технической консультативной группе Группы экспертов по классификации ресурсов за ее вклад в решение технических вопросов, которые возникали в ходе работы Целевой группы.

Выражается также признательность за сотрудничество, в частности, геологической службе Великобритании, Глобальному институту по УХУ, Геологической службе штата Иллинойс, Международному энергетическому агентству, Научно-исследовательскому центру нефтегазовых ресурсов им. Короля Абдаллы, Группе ОМВ, компании «Шелл», компании «Статойл» и техническому секретариату Комитета по координации программ геонаучных исследований в Восточной и Юго-Восточной Азии (ККПГИ).

Содержание

	<i>Стр.</i>
Предисловие	3
Выражение признательности	3
I. Введение	6
II. РКООН-2009 для применения к проектам по закачке	6
A. Категории и подкатегории	6
B. Классы и подклассы	7
III. Определения проектов по закачке	8
A. Геологическое хранение	8
B. Описание проекта	11
C. Хранящиеся количества	11
D. План строительства и эксплуатации	12
E. Срок жизни проекта	12
F. Экономическая целесообразность	13
G. Разрешение на хранение	13
IV. Определение категорий и подкатегорий с вспомогательными пояснениями	13
V. Общие спецификации	17
A. Использование цифровых кодов	18
B. Связующий документ	18
C. Срок вступления в силу	18
D. Тип сырья или продукта	18
E. Основа для оценки	19
F. Точка отсчета	19
G. Классификация проектов на основе их степени готовности	19
H. Различие между E1, E2 и E3	19
I. Степени достоверности для G1, G2 и G3	20
J. Различие между хранящимися количествами и потенциалом хранения in situ	20
K. Агрегирование количеств	20
L. Экономические предположения	21
M. Квалификация оценщиков	21
N. Единицы и коэффициенты перерасчета	21
O. Документация	21
P. Расширение G4 для учета неопределенности	21
Q. Факультативная маркировка оценок	22

R.	Классификация количеств, связанных с изыскательскими проектами	22
S.	Классификация дополнительных количеств, предназначенных для геологического хранения	22
T.	Количества, поставленные для закачки и хранения, которые могут не храниться	23
Приложение		
	Глоссарий терминов	24

I. Введение

1. Цель настоящего документа состоит в обеспечении возможности применения Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009) со спецификациями для ее применения (изложенной в публикации № 42 из серии публикаций ЕЭК по энергетике и в документе ECE/ENERGY/94) к проектам по закачке в целях геологического хранения.
2. В этом документе основное внимание уделяется классификации проектов по закачке в целях геологического хранения диоксида углерода (CO₂). Однако аналогичные принципы готовности проектов должны также применяться в отношении других видов проектов по закачке в тех случаях, когда жидкость закачивается в подземную геологическую формацию для хранения.
3. РКООН-2009 классифицирует количества, связанные с проектами. Она первоначально разрабатывалась в целях классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов, расположенных на поверхности или в недрах Земли. Классификация ресурсов используется в нефтегазовой промышленности, а также в горнодобывающей промышленности для оценки коммерческой привлекательности различных проектов добычи. Каждый проект связан с определенным количеством, которое может быть извлечено из недр с учетом определенного технического решения и определенного объема инвестиций. Проекты могут быть различными по масштабу и имеют разные степени готовности.
4. В случае проектов по закачке в целях геологического хранения ресурсом является резервуар, имеющийся для геологического хранения. Под классифицируемым количеством понимается количество заданной жидкости, такой как CO₂, которое может храниться в данном резервуаре в результате осуществления проекта по закачке.
5. Текст, заимствованный в неизменном виде из РКООН-2009 со спецификациями ее применения, выделен для наглядности серым цветом.
6. Настоящий документ предназначен для использования в сочетании с РКООН-2009 и ее Общими спецификациями.

II. РКООН-2009 для применения к проектам по закачке

A. Категории и подкатегории

7. В части I РКООН-2009 категории и подкатегории в рамках системы классификации описываются следующим образом:
8. *«РКООН-2009 является универсальной системой, в которой количества классифицируются на основе трех фундаментальных критериев: экономической и социальной жизнеспособности проекта (E), статуса и осуществимости проекта освоения месторождения (F) и геологической изученности (G), с использованием цифровой системы кодирования. Комбинации этих трех критериев создают трехмерную систему. Категории (например, E1, E2, E3) и в некоторых случаях подкатегории (например, E1.1) определяются для каждого из трех критериев, как это описывается и определяется в приложениях I и II.*

9. *Первая группа категорий (ось E) определяет степень благоприятности социальных и экономических условий для обеспечения коммерческой жизнеспособности проекта, которые включают рыночные цены и соответствующие юридические, нормативные, природоохранные и контрактные условия. Вторая группа категорий (ось F) определяет степень проработки исследований и принятых обязательств, необходимых для реализации планов горных работ или проектов разработки месторождений. Они охватывают область от ранних геологоразведочных работ, проведенных до подтверждения наличия месторождения или залежей, и до проекта, в соответствии с которым происходит добыча и продажа сырья; они отражают стандартные принципы управления производственно-сбытовой цепочкой. Третья группа категорий (ось G) определяет степень достоверности геологической информации и возможность извлечения соответствующих количеств.*

10. *Категории и подкатегории являются строительными блоками системы и объединяются в «классы». Визуально РКООН-2009 можно представить в трехмерном виде либо в виде более удобного для практического применения двухмерного сокращенного варианта».*

11. Определения и вспомогательные пояснения в отношении различных категорий и подкатегорий можно найти в части IV настоящего документа. В пояснения были внесены незначительные изменения, с тем чтобы облегчить их применение к проектам по закачке в целях геологического хранения или к другим формам подземного хранения газа, при этом авторы пытались в максимально возможной степени придерживаться исходного пояснительного текста РКООН-2009.

В. Классы и подклассы

12. Диаграмма 1 иллюстрирует сокращенный вариант РКООН-2009 с указанием основных классов и категорий, адаптированный для применения к проектам по закачке в целях геологического хранения. Классы и категории являются теми же, что и в случае горнодобывающей деятельности.

13. Общий потенциал хранения классифицируется на определенную дату по следующим параметрам:

а) закачанные и хранящиеся количества: количества жидкости, которые были закачаны и в настоящее время хранятся в резервуаре. Проекты на этой стадии могут все же требовать осуществления определенной деятельности, например такой, как наблюдение за любыми передвижениями жидкости для обеспечения разумной уверенности в том, что закачанная жидкость удерживается в резервуаре;

б) потерянные количества: количества, которые могут быть доставлены к месту закачки, но которые теряются при транспортировке или на наземных объектах до закачки. Они эквивалентны нетоварному выпуску;

в) коммерческие и возможные коммерческие проекты: географическое хранение, связанное с известным резервуаром, в который осуществляется закачка в целях геологического хранения или который может быть использован в целях хранения в будущем. Данная классификация опирается на технические и коммерческие исследования, касающиеся определенных видов деятельности по закачке;

d) некоммерческие проекты по закачке: дополнительное геологическое хранение, связанное с известным резервуаром, который не будет использоваться для хранения ни одним в настоящее время определенным проектом по закачке;

e) изыскательские проекты: геологическое хранение, связанное с неразведанным резервуаром, который может использоваться для хранения в будущем, при условии подтверждения резервуара;

f) хранение невозможно: резервуар, который не будет использоваться для хранения или в котором хранение по какой-то определенной причине невозможно.

14. Что касается добывающей деятельности, то на основе подкатегорий проектов, связанных с закачкой, определенных в части IV настоящего документа, также определены дополнительные типовые подклассы.

15. Классификации, отличные от показанной на диаграмме 2, могут быть разработаны путем выбора подходящих комбинаций категорий либо путем группирования или дальнейшей разбивки категорий.

III. Определения проектов по закачке

A. Геологическое хранение

16. Термин «геологическое хранение» относится главным образом к постоянному удержанию диоксида углерода (CO_2) в подземных геологических формациях, именуемых в настоящем тексте резервуарами, с целью предотвращения выбросов CO_2 в атмосферу. Резервуаром для хранения может являться, например, опустошенный нефтяной и газовый резервуар или засоленный водоносный горизонт. Хотя возможности применения РКООН-2009, описываемые в настоящем документе, в первую очередь ориентированы на геологическое хранение CO_2 , данная классификация также может применяться и к другим видам проектов по закачке, когда жидкости хранятся в геологических формациях.

17. Подземное хранение водорода иногда называют геологическим хранением водорода. Хранение водорода, как представляется, носит скорее временный, чем постоянный характер, и, таким образом, более сопоставимо с подземным хранением газа, о котором говорится ниже.

18. Природный газ часто хранится в подземных инвентарных запасах. Наиболее часто используемыми подземными хранилищами являются резервуары истощенных нефтяных и газовых месторождений, водоносных структур и соляных каверн. Основное различие между таким хранением и геологическим хранением CO_2 , помимо самой жидкости, заключается в том, что природный газ хранится лишь временно и будет в какой-то момент отобран из резервуара. Резервуар-хранилище может использоваться неоднократно для временного хранения и последующего отбора. Для такого хранения будет предусмотрен ряд других количественных показателей. Общее количество, которое может храниться, будет представлять собой сумму количества, которое в настоящее время находится на хранении и которое может быть отобрано (которое часто называют рабочим газом), количества постоянных инвентарных запасов газа, необходимого для поддержания достаточного давления в целях отбора (остаточный или буферный газ), и количества, имеющегося в настоящее время для хранения.

19. При реализации работ по подземному хранению газа техническая и экономическая зрелость соответствующей проектной деятельности может классифицироваться в соответствии с принципами РКООН-2009, изложенными в настоящем документе. Должны четко указываться различные виды количеств, связанных с классифицированными проектами.

20. CO₂, азот и природный газ иногда закачиваются в продуктивной нефтяной пласт для обеспечения повышенной нефтеотдачи. Результирующие углеводородные ресурсы могут классифицироваться с использованием РКООН-2009, как это определено в отношении добычи.

Диаграмма 1

Сокращенный вариант РКООН-2009 с указанием основных классов и категорий, адаптированный для применения к проектам по закачке в целях геологического хранения

<i>Классы РКООН-2009, определяемые категориями, для применения к проектам по закачке в целях геологического хранения</i>					
Общий потенциал хранения	Закачанные и хранящиеся количества				
	Потерянные количества^a				
		Класс	Категории		
			E	F	G^b
	Будущий потенциал хранения коммерческих проектов по закачке	Коммерческие проекты по закачке ^c	1	1	1, 2, 3
	Будущий потенциал хранения коммерческих проектов по закачке в известных резервуарах	Возможные коммерческие проекты по закачке ^d	2 ^e	2	1, 2, 3
		Некоммерческие проекты по закачке ^f	3	2	1, 2, 3
	Хранение невозможно ^g		3	4	1, 2, 3
Будущий потенциал хранения коммерческих проектов по закачке в неразведанных резервуарах	Изыскательские проекты	3	3	4	
Хранение невозможно ^g		3	4	4	

^a Потери и утечки во время транспортировки или на наземных объектах до закачки.

^b Категории G могут использоваться по одиночке или вместе (например, G1 + G2), как обычно классифицируются поддающиеся добыче жидкости.

^c Коммерческие проекты имеют подтвержденную техническую, экономическую и социальную целесообразность. Количества, связанные с коммерческими проектами, определяются во многих системах классификации как запасы, однако между конкретными определениями, которые применяются в горнодобывающей промышленности, имеются некоторые материальные различия, и поэтому этот термин здесь не используется.

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

^e Потенциально коммерческие проекты могут удовлетворять требованиям категории E1.

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

^g Этот термин включает части резервуара, в которых в настоящее время хранение невозможно, но по мере развития технологий оно может стать возможным в будущем. В зависимости от закачиваемой жидкости и применяемой технологии некоторые или все эти количества могут никогда не использоваться для хранения в силу физических и/или химических ограничений.

Диаграмма 2

Классы и подклассы РКООН-2009, определяемые подкатегориями, адаптированные для применения к проектам по закачке в целях геологического хранения^a

Классы РКООН-2009, определяемые категориями и подкатегориями для применения к проектам по закачке						
Закачанные и хранящиеся количества						
Потерянные количества						
	Класс	Подкласс	Категории			
			E	F	G	
Общий потенциал хранения	Известный резервуар	Активная закачка	1	1.1	1, 2, 3	
		Утверждены к реализации	1	1.2	1, 2, 3	
		Обоснованы для реализации	1	1.3	1, 2, 3	
		Возможные коммерческие проекты по закачке	Ожидающие реализации	2 ^b	2.1	1, 2, 3
		Реализация задержана	2	2.2	1, 2, 3	
		Некоммерческие проекты по закачке	Вопрос о реализации неясен	3.2	2.2	1, 2, 3
		Реализация нерентабельна	3.3	2.3	1, 2, 3	
		Хранение невозможно	3.3	4	1, 2, 3	
	Неразведанный резервуар	Изыскательские проекты	Выявленный потенциал геологического хранения	3.2	3.1 ^c	4
			Указанный потенциал геологического хранения	3.2	3.2 ^c	4
Прогнозный потенциал геологического хранения			3.2	3.3 ^c	4	
Хранение невозможно		3.3	4	4		

^a Это относится также к примечаниям к диаграмме 1.

^b Ожидающие разработку проекты могут удовлетворять требованиям категории E1.

^c Подкатегории были определены специально для применения к проектам по закачке, с тем чтобы облегчить дифференциацию изыскательских проектов на различных стадиях оценки.

21. В тех случаях, когда геологическое хранение закачанного CO₂ является частью проекта по повышению добычи, хранящиеся количества могут быть классифицированы с применением РКООН-2009, как это описано в настоящем

документе. Компонент проекта, касающийся геологического хранения, будет реализовываться параллельно с компонентом добычи углеводородов, и оба компонента в данном случае будут иметь один и тот же уровень готовности, однако с двумя различными количествами, связанными с ними; количествами углеводородов, которые будут извлечены, и количеством CO₂, которое будет храниться.

22. Общий потенциал геологического хранения резервуара представляет собой общий объем определенной жидкости, который может быть закачан в этот резервуар и храниться в нем, включая количества, которые могут раствориться в водоносном пласте, быть связаны в результате химической реакции или адсорбированы на уголь при рекуперации шахтного метана. Какая часть от общего потенциала геологического хранения, имеющегося на месте, будет в конечном счете задействована для геологического хранения, будет зависеть от конкретных характеристик индивидуальных проектов, подлежащих классификации.

В. Описание проекта

23. РКООН-2009 классифицирует количества, связанные с проектами. Проект по закачке, как правило, включает в себя нагнетательные скважины, контрольные скважины, наземное оборудование, нагнетательный трубопровод и диспетчерский центр. Проект может включать в себя разгрузочные скважины и оборудование для обработки получаемой жидкости. В зависимости от местоположения пункта сдачи проект по закачке может включать в себя подающий трубопровод.

24. Для хранения прогнозируемой доли и количества жидкости может потребоваться одна или более нагнетательных скважин. Контрольная скважина (скважины) может находиться на территории хранилища и/или на вышележащем кэпроке или покрывающем пласте. Наземное оборудование может включать в себя нагнетательные трубопроводы или манифольды (со связанными с ними задвижками), счетчик и насос или компрессор (если необходимо повысить давление подающего трубопровода до давления нагнетательной скважины). Диспетчерский пункт, обеспечивающий контроль и регулирование операций по закачке, может быть расположен в месте закачки и/или на удалении.

25. Описание проекта должно включать в себя оценки объемов хранения и производительности закачки. Резервуар или геологическая формация, запланированные для использования в целях хранения, и соответствующий кэпрок должны описываться на предмет соответствия целям проекта. Должны быть рассчитаны прогнозные данные в отношении инвестиций и других затрат, а также дохода от хранения.

26. После того как подготовка проекта была завершена, РКООН-2009 может использоваться для классификации хранимых объемов в соответствии с технической и экономической зрелостью определенных проектных работ.

С. Хранящиеся количества

27. В настоящем документе термин «количество» означает количество заданной жидкости, которое может храниться в оцениваемом резервуаре при условии осуществления определенной проектной деятельности и определенных инвестиций. Обычно количества хранимой CO₂ приводятся в показателях массы.

Количественная оценка должна учитывать как имеющиеся на момент оценки данные о геологической среде, так и инженерно-технические соображения, связанные со свойствами резервуара, и выбранное техническое решение, а также социально-экономические условия осуществления проекта. Количество будет также зависеть от состава хранимой жидкости, который должен указываться вместе с хранящимся количеством. Количество, хранящееся в одном резервуаре, может представлять собой сумму количеств из нескольких источников, из одного источника или часть от общего количества из одного источника.

D. План строительства и эксплуатации

28. Для того чтобы проект был утвержден к реализации, должен быть подготовлен план строительства и эксплуатации объекта закачки. План строительства, как правило, определяет сроки, конструктивные элементы и экономические аспекты проекта по закачке. Часто он является частью более крупного комплексного проекта, включающего забор жидкости и ее доставку к месту закачки. Сроки должны включать в себя сроки установки оборудования, бурения и ввода скважин в эксплуатацию и составления технического описания резервуара, а также получения необходимых разрешений на закачку и административных согласований. Конструктивные элементы должны включать в себя места расположения скважин, технологии заканчивания скважин, методы бурения, объектовые сооружения (по мере необходимости), транспортную инфраструктуру и источник и тип закачиваемой жидкости. Экономические оценки должны охватывать источник дохода, а также капитальные и эксплуатационные затраты на протяжении всего срока жизни проекта. Должна быть известна продолжительность обеспеченности закачиваемой жидкостью. Оценка риска должна неизменно являться частью плана строительства и эксплуатации.

E. Срок жизни проекта

29. Осуществимость проекта по закачке в целях геологического хранения зависит от двух компонентов, а именно:

- i) закачиваемой жидкости; и
- ii) удержания закачанной жидкости с помощью одного или нескольких механизмов захвата.

30. Проект по закачке должен предусматривать также работы, которые будут осуществляться после прекращения активной закачки газа, такие как контроль за передвижением жидкости и обеспечение разумной уверенности в том, что закачанная жидкость удерживается в резервуаре. То, каким образом это отразится на общем сроке жизни проекта, будет зависеть от особенностей этого проекта, резервуара, закачанной жидкости и действующих правил и регламентов.

31. В том случае, если проект по закачке классифицируется в качестве технически и экономически жизнеспособного в соответствии с РКООН-2009, оценка должна включать в себя оценку общего срока жизни проекта.

Е. Экономическая целесообразность

32. В РКООН-2009 словосочетание «экономически целесообразный» охватывает экономические (в узком смысле) плюс другие важные «рыночные условия» и включает учет цен, затрат, юридические/налоговые рамки, природоохранные, социальные и прочие нетехнические факторы, которые способны напрямую влиять на рентабельность проекта. Это определение имеет весьма актуальное значение также и для проектов геологического хранения, когда строго экономическая целесообразность проекта может зависеть от государственных субсидий и других стимулов. Классификация проекта геологического хранения в качестве экономически целесообразного согласно РКООН-2009 требует учета всех соответствующих нетехнических факторов.

Г. Разрешение на хранение

33. Геологическое хранение CO₂ или хранение других жидкостей в подземных геологических формациях может являться объектом регулирования различных местных, национальных и международных правил и требований. В Европейском союзе (ЕС) объекты хранения CO₂ не могут эксплуатироваться без разрешения на хранение. Такие разрешения могут выдаваться независимым образом государствами – членами ЕС и должны публиковаться учрежденным или назначенным компетентным органом. Все разрешения на хранение должны также предоставляться Европейской комиссии. В других регионах мира могут действовать другие правила.

34. Для того чтобы проект по закачке был классифицирован в качестве экономически целесообразного в соответствии с РКООН-2009, должны быть получены все необходимые разрешения на хранение или другие соответствующие разрешения или же должны иметься разумные основания полагать, что такие разрешения будут получены в течение разумного времени.

IV. Определение категорий и подкатегорий с вспомогательными пояснениями

35. Диаграммы 3 и 4 содержат определения РКООН-2009 вместе с пересмотренными вариантами данных определений со вспомогательными пояснениями, адаптированными для применения РКООН-2009 к проектам по закачке в целях геологического хранения.

а) слова «добыча и сбыт» были заменены словами «закачка в целях геологического хранения»;

б) «стадия изыскательских работ» охватывает все проекты, когда наличие резервуара для геологического хранения еще не подтверждено.

Диаграмма 3

Определения категорий и вспомогательные пояснения, адаптированные к применению РКООН-2009 к проектам по закачке в целях геологического хранения

	<i>РКООН-2009</i>	<i>РКООН-2009 для применения к проектам по закачке в целях геологического хранения</i>	
Категория	Определение	Определение	Вспомогательное пояснение
E1	<i>Подтверждена экономическая целесообразность добычи и сбыта.</i>	Подтверждена экономическая целесообразность закачки в целях геологического хранения ^а .	Закачка является рентабельной в текущих рыночных условиях и при реалистичных сценариях будущих рыночных условий. Все необходимые одобрения/контракты либо уже оформлены, либо есть разумные основания полагать, что все такие одобрения/контракты будут получены в течение разумных сроков. Экономической целесообразности не угрожают кратковременные неблагоприятные рыночные условия, если долгосрочные прогнозы будут оставаться положительными.
E2	<i>Предполагается, что закачка в целях геологического хранения станет экономически целесообразной в обозримом будущем^б.</i>	Предполагается, что закачка в целях геологического хранения станет экономически целесообразной ^а в обозримом будущем ^б .	Экономическая целесообразность закачки еще не подтверждена, но на основе реалистичных прогнозов будущих рыночных условий имеются разумные перспективы для рентабельной закачки и хранения в обозримом будущем ^б .
E3	<i>Не предполагается, что добыча и сбыт в обозримом будущем^б станут экономически целесообразными, либо оценки произведены на слишком ранней стадии, не позволяющей определить экономическую целесообразность.</i>	Не предполагается, что закачка в целях геологического хранения в обозримом будущем ^б станет экономически целесообразной ^а , либо оценки произведены на слишком ранней стадии, не позволяющей определить экономическую целесообразность ^а .	На основе реалистичных прогнозов будущих рыночных или других социально-экономических условий в настоящее время считается, что для рентабельной закачки нет приемлемых перспектив в обозримом будущем ^б ; или экономическая целесообразность закачки пока не может быть определена из-за недостатка информации (например, на стадии изыскательских работ).

^а Слово сочетание «экономически целесообразный» охватывает экономические (в узком смысле) плюс другие важные «рыночные условия» и включает учет цен, затрат, юридические/налоговые рамки, природоохранные, социальные и прочие нетехнические факторы, которые способны напрямую непосредственно повлиять на рентабельность проекта.

^б «Обозримое будущее» – это срок, в течение которого имеются разумные перспективы превращения проекта по закачке для геологического хранения в технически и коммерчески осуществимый.

	<i>РКООН-2009</i>	<i>РКООН-2009 для применения к проектам по закачке в целях геологического хранения</i>	
Категория	Определение	Определение	Вспомогательное пояснение
F1	<i>Осуществимость добычи при реализации определенного проекта разработки или при проведении горных работ</i>	Осуществимость проекта закачки в целях геологического хранения была подтверждена.	В настоящее время ведется закачка; или в настоящее время осуществляется проект по закачке; или завершены достаточно подробные исследования с целью продемонстрировать осуще-

	<i>РКООН-2009</i>	<i>РКООН-2009 для применения к проектам по закачке в целях геологического хранения</i>	
Категория	Определение	Определение	Вспомогательное пояснение
	<i>подтверждена.</i>		ствимость геологического хранения путем реализации определенного проекта по закачке.
F2	<i>Осуществимость добычи при реализации определенного проекта разработки или при горных работах требует дальнейшей оценки.</i>	Осуществимость проекта закачки в целях геологического хранения требует дальнейшей оценки.	Предварительные исследования показывают наличие резервуара такой формы, качества и объема, что осуществимость геологического хранения с помощью определенного проекта по закачке может быть оценена. Для подтверждения осуществимости закачки в целях геологического хранения могут потребоваться дополнительные данные и/или исследования.
F3	<i>Осуществимость добычи при реализации определенного проекта разработки или при горных работах не может быть оценена из-за недостатка технических данных.</i>	Осуществимость проекта закачки в целях геологического хранения не может быть оценена из-за недостатка технических данных.	Самые предварительные исследования (на стадии изыскательских работ), которые могут основываться на определенном проекте по закачке, свидетельствуют о необходимости сбора дополнительной информации и/или проведения других геологических исследований для подтверждения наличия резервуара в такой форме, а также такого качества и количества, что можно будет оценить осуществимость закачки в целях геологического хранения.
F4	<i>Нет проекта строительства или не ведутся горных работ.</i>	Нет проекта закачки в целях геологического хранения.	Резервуар может подходить для закачки в целях геологического хранения, однако, не будет использоваться в рамках какого-либо текущего определенного проекта по закачке.
G1	<i>Количества, сконцентрированные на известном месторождении, которые можно оценить с высокой степенью достоверности.</i>	Количества, связанные с известным резервуаром, которые можно оценить с высокой степенью достоверности.	Ось G описывает степень достоверности оценки количеств жидкости, которые могут храниться в резервуаре в результате реализации какого-то определенного проекта по закачке. Данные количества обычно разбивают на дискретные категории, где каждая дискретная оценка отражает степень геологической изученности и достоверности, относящуюся к определенной части резервуара. Оценки классифицируют по соответствующим категориям G1, G2 и/или G3.
G2	<i>Количества, отнесенные к известному месторождению, которые можно оценить со средней степенью достоверности.</i>	Количества, отнесенные к известному резервуару, которые можно оценить со средней степенью достоверности.	
G3	<i>Количества, сконцентрированные на известном месторожде-</i>	Количества, связанные с известным резервуаром, которые можно оценить с	

	<i>РКООН-2009</i>	<i>РКООН-2009 для применения к проектам по закачке в целях геологического хранения</i>	
Категория	Определение	Определение	Вспомогательное пояснение
	<i>нии, которые можно оценить с низкой степенью достоверности.</i>	низкой степенью достоверности.	накопление в целом и разбивать на категории, основываясь на трех сценариях или конечных результатах, эквивалентных категориям G1, G1+G2 и G1+G2+G3.
G4	<i>Расчетные количества, отнесенные к потенциальному месторождению, которые основаны главным образом на косвенных данных.</i>	Расчетные количества, отнесенные к потенциальному резервуару, которые основаны главным образом на косвенных данных.	Количества неразведанного резервуара, которые оцениваются на стадии изыскательских работ. Как правило, при значительном диапазоне неопределенности и значительном риске ни один проект по закачке не может быть осуществлен.

^c Разработанный проект по закачке включает в себя и этап активной закачки и этап удержания, т.е. полный срок жизни проекта, длящийся до тех пор, пока существует достаточная уверенность в удержании закачанной жидкости в резервуаре или ее изъятии.

36. Подкатегории РКООН-2009 и их определения были пересмотрены (см. диаграмму 4 ниже) для применения в отношении проектов по закачке газа в целях геологического хранения.

Диаграмма 4

Подкатегории РКООН-2009 с определениями, адаптированные для применения к проектам по закачке в целях геологического хранения

<i>Категория</i>	<i>Подкатегория</i>	<i>Определение подкатегории</i>
E1	E1.1	Закачка в целях геологического хранения является рентабельной в текущих рыночных условиях и при реалистичных сценариях будущих рыночных условий.
	E1.2	Закачка в целях геологического хранения не является рентабельной при текущих рыночных условиях и реалистичных прогнозах будущих рыночных условий, но является экономически целесообразной при наличии государственных субсидий и/или других факторов.
E2		<i>Подкатегории не определены.</i>
E3	E3.1	Потери при закачке. Количество, которые могут быть поставлены на объект закачки, но которые теряются при транспортировке по наземным сооружениям до закачки. Эквивалент нетоварного выпуска.
	E3.2	Экономическая целесообразность закачки в целях геологического хранения не может быть определена из-за недостатка информации (например, на этапе геологоразведочных/ изыскательских работ).
	E3.3	На основе реалистичных прогнозов будущих рыночных условий в настоящее время считается, что для рентабельной закачки в целях геологического хранения нет приемлемых перспектив в обозримом будущем.

Категория	Подкатегория	Определение подкатегории
F1	F1.1	В настоящее время осуществляется закачка в целях геологического хранения.
	F1.2	Были выделены капитальные средства и идет реализация проекта по закачке в целях геологического хранения.
	F1.3	Завершены достаточно подробные исследования с целью продемонстрировать осуществимость проекта по закачке в целях геологического хранения.
F2	F2.1	Осуществляется проектная деятельность для обоснования осуществимости закачки в целях геологического хранения в обозримом будущем.
	F2.2	Реализация проекта приостановлена и/или обоснование коммерческой целесообразности закачки в целях геологического хранения может быть подготовлено с существенной задержкой.
	F2.3	В настоящее время нет текущих планов разработки или сбора дополнительных данных из-за ограниченных возможностей.

V. Общие спецификации

37. В этих общих спецификациях нижеприводимые слова имеют следующее конкретное значение:

- слова «должен/должны» применяются в тех случаях, когда какое-либо положение имеет обязательный характер;
- слово «следует» используется в тех случаях, когда применение обычных положений считается целесообразным; и
- слова «может/могут» применяются в тех случаях, когда альтернативные варианты одинаково приемлемы.

38. В тех случаях, когда спецификация одинаково применима к проектам по закачке и проектам добычи, первоначальный текст общей спецификации для применения РКООН-2009 (см. «РКООН-2009 со спецификациями для ее применения» в публикации № 42 из серии публикаций ЕЭК по энергетике и в документе ECE/ENERGY/94, глава II, раздел VI) приводится в неизменном виде. В других случаях в текст были внесены изменения для их адаптации к задаче классификации проектов по закачке в целях геологического хранения.

39. Общие спецификации, имеющие приведенные ниже определения, устанавливают минимальные стандарты для представления отчетности в соответствии с РКООН-2009. Вместе с тем, если какая-либо спецификация по тому же вопросу имеется в согласованной системе и она в полной мере отвечает требованиям определенной ниже общей спецификации, то такая спецификация может быть принята. (В настоящее время не существует других систем для классификации проектов по закачке, согласующихся с РКООН-2009).

А. Использование цифровых кодов

40. В то время как определенные классы и подклассы, приведенные на диаграммах 2 и 3 в части I РКООН-2009, могут использоваться в качестве дополнительной терминологии, для расчетного количества должны всегда сообщаться соответствующий(е) цифровой(ые) код(ы). Например, в зависимости от каждого конкретного случая они могут иметь следующие обозначения: 111, 111+112 или 1.1; 1.2; 1.

41. Следует отметить, что некоторые определенные ниже подкатегории дополняют подкатегории, представленные в приложении II к РКООН-2009. Предполагается, что эти факультативные подкатегории в некоторых ситуациях могут быть полезными и они были здесь определены с целью обеспечения их последовательного применения. Ничто в настоящем документе не должно препятствовать возможному использованию в будущем дополнительных подклассов, применение которых может быть сочтено целесообразным в отдельных случаях, в частности тогда, когда такие подклассы способствуют установлению связи с другими системами и могут быть определены в связующих документах.

В. Связующий документ

42. Применение РКООН-2009 к проектам добычи требует указания ссылки на связующий документ для соответствующих спецификаций по конкретным видам сырья. Информация о связующем документе, использованном в качестве основы для расчета оценки, должна раскрываться вместе с информацией о сообщенных количествах. В настоящее время не существует общепризнанной системы для классификации проектов по закачке в целях геологического хранения, в отношении которой может быть подготовлен связующий документ. РКООН-2009 по-прежнему может применяться к проектам по закачке, как это описывается в настоящем документе.

С. Срок вступления в силу

43. Сообщаемые количества представляют собой оценки остающихся количеств на дату вступления в силу оценки. Дата вступления в силу должна четко указываться в связи с сообщаемыми количествами. В оценке следует учитывать все данные и информацию, имевшиеся в распоряжении оценщика до даты вступления в силу. Если информация поступает после даты вступления в силу, но до момента представления отчетности, что может привести к существенному изменению оцененных количеств по состоянию на дату вступления в силу, то в этом случае должна раскрываться информация о возможных последствиях поступления такой информации.

Д. Тип сырья или продукта

44. В случае проектов добычи оцененные количества следует сообщать отдельно для каждого вида сырья или важного типа продукта, который будет продан, использован, передан или утилизирован отдельно. В тех случаях, когда РКООН-2009 применяется к проектам по закачке, как правило, предполагается, что в одном резервуаре хранится только один вид жидкости. В том случае, если эта жидкость поступает из нескольких источников, возможно, было бы целесообразно сообщать количества в разбивке по отдельным источникам.

45. В том случае, если РКООН-2009 применяется к проектам в области подземного хранения газа, возможно, было бы целесообразно сообщать разные количества, такие, как общий объем хранения, рабочий газ и буферный газ, в отдельности.

Е. Основа для оценки

46. Сообщаемые количества могут представлять собой количества, которые могут быть отнесены на счет проекта закачки в целом, или они могут отражать долю этих количеств, которая может быть отнесена на долю участия представляющей отчетность организации в проекте закачки. В отношении сообщаемых количеств должна четко указываться база для разработки отчетности.

Ф. Точка отсчета

47. Точкой отсчета является определенное место на территории объекта закачки, в котором измеряются или оцениваются сообщаемые количества. Точка отсчета может представлять собой прямо-сдаточный пункт между оператором трубопровода и оператором объекта закачки или последнее измеренное количество перед закачкой. Информация о точке отсчета должна раскрываться вместе с информацией о сообщаемых количествах. В тех случаях, когда исходная точка не является местом передачи газа объекту хранения (или субъекту, занимающему последующими операциями) и такие количества классифицируются в качестве категории E1, должна также сообщаться информация, необходимая для расчета оценок количеств.

Г. Классификация проектов на основе их степени готовности

48. Если признается целесообразным или полезным определить подклассы проектов с целью отражения различных уровней готовности проектов с учетом их текущего состояния, то для целей отчетности могут быть использованы факультативные подклассы, указанные в таблице 3 РКООН-2009 (см. часть I). Дополнительные указания в отношении разграничения подклассов РКООН-2009 приведены в части II приложения V к тому же документу. Определения подкатегорий для применения к проектам по закачке в целях геологического хранения приводятся в части III настоящего документа.

Н. Различие между E1, E2 и E3

49. Различие между количествами, которые классифицируются по экономической оси в качестве категорий E1, E2 и E3, проводится на основе выражения «приемлемой перспективы для рентабельной закачки в целях геологического хранения в обозримом будущем». Определение «обозримого будущего» может варьироваться в зависимости от хранимой жидкости.

50. Категории на экономической оси охватывают все нетехнические вопросы, которые могут непосредственно влиять на экономическую целесообразность проекта, включая цены на сырьевые товары, эксплуатационные затраты, правовые/налоговые рамки, природоохранные правила и известные экологические или социальные препятствия или барьеры. Любой из этих вопросов может препятствовать началу работ по осуществлению нового проекта (и поэтому коли-

чества будут классифицированы в качестве категории E2 или E3 в зависимости от каждого конкретного случая), или их влияние может привести к временному или окончательному прекращению деятельности по закачке на существующем объекте. В тех случаях, когда деятельность по закачке приостановлена, но при этом существуют «приемлемые перспективы для рентабельной закачки и хранения в обозримом будущем», остающиеся технически доступные количества хранения должны быть реклассифицированы из категории E1 в категорию E2. При отсутствии возможности продемонстрировать «приемлемые перспективы для рентабельной закачки и хранения в обозримом будущем» остающийся объем хранения должен быть реклассифицирован из категории E1 в категорию E3.

I. Степени достоверности для G1, G2 и G3

51. Существуют три степени достоверности для количеств, которые классифицируются на геологической оси в качестве G1, G2 и G3: «высокая», «средняя» и «низкая» соответственно. Они не имеют более точного определения на общем уровне, поскольку между подходами, которые могут применяться в отношении хранящихся жидкостей, существуют фундаментальные различия, о которых говорится выше во вспомогательных пояснениях к определениям этих категорий.

J. Различие между хранящимися количествами и потенциалом хранения in situ

52. В отличие от количеств, классифицируемых на оси «осуществимость» в качестве F4 (хранение невозможно), сообщаться должны только те количества, которые могут быть потенциально закачаны с помощью существующей технологии или технологий, находящихся в настоящее время в процессе разработки, и которые связаны с осуществляемыми или возможными будущими проектами по закачке. При отсутствии каких-либо предположений о возможности рентабельной закачки, например на стадии изысканий, все сообщаемые количества должны классифицироваться в качестве F4.

K. Агрегирование количеств

53. Оцененные количества, связанные с проектами по закачке и объектами геологического хранения, которые отнесены к различным категориям на экономической оси или оси «осуществимость», не должны агрегироваться без надлежащего обоснования и раскрытия информации об использованной методологии. Во всех случаях информация о конкретных агрегированных классах должна раскрываться в связи с сообщаемым количеством (например, 111+112+221+222), а в добавляемой сноске следует отметить возможность того, что проекты, не отнесенные к E1F1 (коммерческие проекты), в конечном итоге могут и не достигнуть этапа промышленной эксплуатации.

54. В случае агрегирования расчетных количеств по большому числу проектов следует рассмотреть вопрос о разбивке общих агрегированных показателей на подкатегории по типу резервуара и по местоположению.

L. Экономические предположения

55. В соответствии с определениями категорий E1, E2 и E3 экономические предположения должны основываться на существующих рыночных условиях и реалистичных прогнозах в отношении будущих рыночных условий. За исключением случаев действия предусмотренных регламентами ограничений предположения в отношении будущих рыночных условий должны отражать мнение либо:

- a) организации, ответственной за проведение оценки;
- b) компетентного лица или независимого эксперта по оценке; либо
- c) опубликованное мнение внешнего независимого эксперта, которое считается разумным прогнозом будущих рыночных условий. Информация о базе для предположений (в отличие от реального прогноза) должна раскрываться.

M. Квалификация оценщиков

56. Оценщики должны обладать надлежащим объемом специальных знаний и соответствующим опытом в области оценки количеств, связанных с типом резервуара и проектом по закачке, в отношении которых проводится оценка.

N. Единицы и коэффициенты перерасчета

57. С целью оказания содействия обеспечению глобальной сопоставимости оценок хранения рекомендуется для подготовки отчетности о количествах ресурсов использовать Международную систему единиц (единицы СИ). Вместе с тем признается, что существуют традиционные единицы измерения, которые широко используются и применяются в отношении некоторых видов сырья; при использовании таких единиц для целей отчетности необходимо указывать коэффициенты перерасчета в единицы СИ. Аналогичным образом, в тех случаях, когда количества будут переводиться из одной единицы в другую, необходимо указывать коэффициенты пересчета.

O. Документация

58. Оценки количеств должны достаточно подробно документироваться, с тем чтобы независимый оценщик или аудитор могли получить четкое представление о базе, используемой для оценки сообщаемых количеств и их классификации.

P. Расширение G4 для учета неопределенности

59. В некоторых ситуациях может быть целесообразно указать степень неопределенности для количеств, отнесенных к категории G4 на геологической оси, например для изыскательских проектов. В таких случаях должна применяться следующая спецификация:

- a) G4.1: низкая оценка количеств;
- b) G4.2: увеличение объема до категории G4.1, с тем чтобы сумма G4.1+G4.2 соответствовала наилучшей оценке количеств;

с) G4.3: увеличение объема до G4.1+G4.2, с тем чтобы сумма G4.1+G4.2+G4.3 соответствовала высокой оценке количеств.

60. Если используется только одна категория G4, то она должна отражать величину наилучшей оценки и быть равной сумме G4.1+G4.2.

Q. Факультативная маркировка оценок

61. В тех случаях, когда считается целесообразным или полезным использовать не только цифровые коды, но и маркировку для ряда оценок по конкретному проекту по закачке, для обеспечения соответствия количествам, отнесенным на геологической оси к категориям G1, G1+G2 и G1+G2+G3 соответственно, могут использоваться термины «низкая оценка», «наилучшая оценка» и «высокая оценка».

R. Классификация количеств, связанных с изыскательскими проектами

62. В некоторых ситуациях может быть целесообразным распределить изыскательские проекты по подкатегориям в зависимости от степени их зрелости. В таких случаях должна применяться следующая спецификация:

а) F3.1: если в результате проведения геологических исследований и изыскательских работ на каком-либо конкретном участке с достаточной степенью достоверности была выявлена потенциальная возможность обнаружения отдельного резервуара и существует необходимость проведения бурения или испытаний для подтверждения наличия такого резервуара в такой форме, такого качества и такого количества, что это позволит оценить осуществимость закачки в целях геологического хранения;

б) F3.2: если результаты местных геологических исследований и изыскательских работ указывают на потенциальную возможность обнаружения одного или нескольких резервуаров в каком-либо районе геологической провинции, однако для приобретения достаточной уверенности в этом необходимо собрать дополнительные данные и/или разработать дополнительные оценки, для того чтобы предложить провести бурение и испытания для подтверждения существования резервуара такой формы, такого качества и такого количества, что это позволит оценить осуществимость закачки в целях геологического хранения;

с) F3.3: на самых первых этапах изыскательских работ, когда результаты региональных геологических исследований могут указывать на наличие благоприятных условий для потенциального открытия резервуаров-хранилищ в одной из геологических провинций.

S. Классификация дополнительных количеств, предназначенных для геологического хранения

63. В некоторых ситуациях может быть целесообразным выделить в отдельную подкатегорию проекты, в случае которых хранение в настоящее время неосуществимо с учетом текущего состояния технологических разработок. В таких случаях должна применяться следующая спецификация:

а) F4.1: технология, необходимая для хранения некоторой части или всех этих количеств, в настоящее время активно разрабатывается после проведения на других резервуарах успешных экспериментальных исследований, однако ее техническую осуществимость в отношении резервуара данного вида и характера еще предстоит продемонстрировать;

б) F4.2: в настоящее время технология, необходимая для хранения некоторой части или всех этих количеств, находится в процессе изучения, однако к этому моменту не было завершено каких-либо успешных экспериментальных исследований;

в) F4.3: технология, необходимая для хранения некоторой части или всех этих количеств, в настоящее время не изучается или не разрабатывается.

Т. Количества, поставленные для закачки и хранения, которые могут не храниться

64. Подкатегории категории E3 позволяют провести различие между количествами, которые могут прогнозироваться как имеющиеся для закачки в будущем, но которые могут не храниться вследствие, например, потерь или утечек при транспортировке или в наземном оборудовании (E3.1), и между количествами, для которых в настоящее время отсутствуют приемлемые перспективы рентабельной закачки и геологического хранения в обозримом будущем (E3.3). Они определены на диаграмме 4. Прежние потери и утечки в рамках осуществляемых проектов по закачке, которые называются «потерянные количества» (диаграммы 1 и 2), также включаются для обеспечения, чтобы классификация охватывала все количества доставленные для хранения как прежде, так и в будущем.

Приложение

Глоссарий терминов

<i>Термин</i>	<i>Определение</i>
Согласованная система	Система классификации, согласованная с РКООН-2009, о чем свидетельствует существование связующего документа, одобренного Группой экспертов по классификации ресурсов.
Связующий документ	Документ, в котором поясняется связь между РКООН-2009 и другими системами классификации, включая инструкции и руководящие указания в отношении методов классификации оценок, разработанных посредством применения этой системы с использованием цифровых кодов РКООН-2009.
Категория	Главная основа для классификации с использованием каждого из трех фундаментальных критериев: экономической и социальной жизнеспособности проекта (соответствующими категориями являются категории E1, E2 и E3), статуса и осуществимости проекта на местах (соответствующими категориями являются категории F1, F2, F3 и F4) и геологической изученности (соответствующими категориями являются категории G1, G2, G3 и G4). Определения категорий приведены в приложении I к РКООН-2009.
Класс(ы)	Основной уровень классификации ресурсов, создаваемый в результате объединения категорий, основанных на использовании каждого из трех критериев (осей).
Дополнительные тексты	Дополнительные тексты, содержащие обязательные требования (т.е. спецификации) и другие руководящие указания, касающиеся применения РКООН-2009. (Одним из примеров такого дополнительного текста является настоящий документ о спецификациях).
Стандартная модель КРИРСКО	Стандартная модель КРИРСКО 2013 года представляет собой систему, разработанную Комитетом по международным стандартам отчетности для минеральных запасов (КРИРСКО) для твердого минерального сырья, которая для целей настоящего документа о спецификациях содержит согласованные с ним коды и стандарты отчетности.
Критерии	В РКООН-2009 используются три фундаментальных критерия для классификации запасов и ресурсов: экономическая и социальная жизнеспособность проекта, статуса и осуществимость проекта на местах; и геологическая изученность. Каждый из этих критериев подразделен на категории и подкатегории, которые затем сводятся в классы или подклассы.
Оценщик	Лицо или лица, которое(ые) проводит(ят) оценку и/или классификацию ресурсов.

<i>Термин</i>	<i>Определение</i>
Изыскательские проекты	Проект, связанный с одним или несколькими потенциальными месторождениям (в соответствии с определением, приведенным ниже).
Общие спецификации	Спецификации (задокументированные в настоящем документе о спецификациях), которые применяются в отношении классификации количеств любого сырья с использованием РКООН-2009.
Известное месторождение	Месторождение, существование которого подтверждается прямыми доказательствами. С более подробными спецификациями можно ознакомиться в соответствующих согласованных системах для конкретного вида сырья.
Известный резервуар	Резервуар, существование которого подтверждается прямыми доказательствами.
Сравнительно-аналитический документ	Документ, который был подготовлен в результате сопоставления РКООН-2009 с другой системой классификации ресурсов или сопоставления этой системы с существующими согласованными системами и в котором отмечаются сходные моменты и различия между системами. Сравнительно-аналитический документ может служить основой для оценки возможности перехода другой системы в категорию согласованных систем путем разработки связующего документа.
Цифровой код	Цифровое обозначение каждого класса или подкласса количества ресурсов, как это определено в РКООН-2009. Цифровые коды всегда указываются в одной и той же последовательности (т.е. E; F; G).
Пористость	Соотношение совокупного объема пустот в породе к ее объему. Обычно указывается в процентах.
Потенциальное месторождение	Месторождение, существование которого еще не подтверждено прямыми доказательствами (полученными в результате бурения и/или взятия проб), но которое считается потенциально существующим на основе главным образом косвенных доказательств (полученных, например, посредством проведения наземной или аэрогеофизической съемки).
Потенциальный резервуар	Резервуар, существование которого еще не подтверждено прямыми доказательствами (полученными в результате бурения и/или взятия проб), но который считается потенциально существующим на основе главным образом косвенных доказательств (полученных, например, посредством проведения наземной или аэрогеофизической съемки).
СУНР	Система управления нефтяными ресурсами 2007 года (СУНР), утвержденная Советом общества инженеров-нефтяников (ОИН) в марте 2007 года и одобренная Всемирным нефтяным советом (ВНС), Американской ассоциацией геологов-нефтяников (ААГН), Обществом инженеров по оценке нефти (ОИОН) и Обществом геофизиков-разведчиков (ОГР).

<i>Термин</i>	<i>Определение</i>
Проект	Проект представляет собой определенный комплекс мероприятий по разработке запасов или проведению горных работ, который обеспечивает основу для экономической оценки и принятия решений. На первых этапах оценки, включая изыскательские работы, проект может быть определен только с концептуальной точки зрения, в то время как проект с более высокой степенью готовности будет определен более детально. Если в настоящее время отсутствует возможность определения проекта по разработке запасов или проведению горных работ или созданию резервуара для всего месторождения или резервуара или его части на основе использования существующей или разрабатываемой технологии, то все количества, связанные с месторождением или резервуаром (или его частью), включаются в категорию F4.
Резервуар	Подземное тело породы с достаточной пористостью и проницаемостью для хранения и перемещения жидкостей, характеризующееся гидравлически связанной системой давления.
Спецификации	Дополнительная подробная информация (обязательные правила) по вопросу о том, каким образом должна применяться система классификации ресурсов, дополняющая рамочные определения этой системы. Общие спецификации для РКООН-2009, представленные в настоящем документе о спецификациях, обеспечивают точность и сопоставимость данных и дополняют содержащиеся в согласованных системах требования к конкретным видам сырья, как это изложено в соответствующем связующем документе.
Документ о спецификациях	Спецификации для применения Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009).
Подкатегории	Факультативное подразделение категорий для каждого из фундаментальных критериев экономической и социальной жизнеспособности, статуса и осуществимости проекта на местах и геологической изученности. Определения подкатегорий приведены в приложении II к РКООН-2009.
Подклассы	Факультативное подразделение классификации ресурсов на основе принципов степени готовности проекта, осуществляемое посредством объединения подкатегорий. Подкатегории степени готовности проекта более подробно рассматриваются в приложении V к настоящему документу о спецификациях.
Международная система единиц	Международно признанная система измерений и современный вариант метрической системы. Ввиду усовершенствования технологии измерений и повышения их точности вопросы, касающиеся создания префиксов и единиц, а также изменения определений единиц, регулируются через международное соглашение. Сокращенное название – СИ.
РКООН-2009	Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года.