

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по устойчивой энергетике**

Двадцать пятая сессия

Женева, 28–30 сентября 2016 года

Пункт 10 предварительной повестки дня

Утверждение документов

**Спецификации для применения Рамочной  
классификации ископаемых энергетических  
и минеральных запасов и ресурсов Организации  
Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009)  
к возобновляемым энергетическим ресурсам****Подготовлены Целевой группой по применению РКООН-2009  
к возобновляемым энергетическим ресурсам***Резюме*

Настоящий документ содержит Спецификации, которые обеспечивают возможность применения Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных ресурсов и запасов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009), включающей спецификации для ее применения (содержащейся в серии публикаций Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК) по энергетике № 42 и ECE/ENERGY/94), к возобновляемым энергетическим ресурсам. Настоящий документ предназначен для использования вместе с РКООН-2009, включающей спецификации для ее применения, а также с согласованными спецификациями по конкретным сырьевым ресурсам (в настоящее время находятся на стадии разработки) для конкретных видов возобновляемых энергетических ресурсов.

Проект спецификаций был представлен Группе экспертов по классификации ресурсов ЕЭК для рассмотрения на ее седьмой сессии в апреле 2016 года. После рассмотрения Группа экспертов рекомендовала представить Спецификации Комитету по устойчивой энергетике на его двадцать пятую сессию для одобрения.

GE.16-12423 (EXT)



\* 1 6 1 2 4 2 3 \*

Просьба отправить на вторичную переработку



## Предисловие

На своей четвертой сессии в апреле 2013 года Группа экспертов по классификации ресурсов Европейской экономической комиссии (ЕЭК) Организации Объединенных Наций рекомендовала создать Целевую группу по применению Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009) к возобновляемым энергетическим ресурсам.

После ее создания в июне 2013 года Целевая группа занималась разработкой общих Спецификаций, которые обеспечили бы возможность применения РКООН-2009 к возобновляемым энергетическим ресурсам. Первый проект Спецификаций был представлен Группе экспертов на ее пятой сессии в апреле 2014 года, после чего этот документ был издан для представления по нему замечаний в период с 12 июня по 12 сентября 2014 года. Этот документ был пересмотрен после тщательного рассмотрения всех полученных замечаний и представлен шестой сессии Группы экспертов в апреле 2015 года (ECE/ENERGY/GE.3/2015/3). Группа экспертов рекомендовала принять проект общих Спецификаций и разместила его на веб-сайте ЕЭК в качестве проекта документа. Группа экспертов просила также Целевую группу предложить любые новые изменения к общим Спецификациям, которые могут оказаться необходимыми в результате разработки спецификаций по конкретным сырьевым ресурсам. Таким образом впоследствии были внесены некоторые изменения, в том числе с учетом откликов, полученных от подгрупп Целевой группы: Рабочей группы по геотермальным ресурсам, Рабочей группы по биоэнергетическим ресурсам и Подгруппы по оси G. Пересмотренные общие Спецификации были представлены Группе экспертов по классификации ресурсов для рассмотрения на ее седьмой сессии в апреле 2016 года (ECE/ENERGY/GE.3/2016/5). Группа экспертов приняла пересмотренный проект общих Спецификаций для применения РКООН-2009 к возобновляемым энергетическим ресурсам и рекомендовала представить их двадцать пятой сессии Комитета по устойчивой энергетике для одобрения.

Предполагается, что настоящий документ будет использоваться вместе с РКООН-2009, включающей спецификации для ее применения (серия публикаций ЕЭК по энергетике № 42), и согласованными спецификациями по конкретным сырьевым ресурсам (в настоящее время находятся на стадии разработки) для конкретных видов возобновляемых энергетических ресурсов.

Растущий интерес к возобновляемой энергетике подчеркнул необходимость согласования способа представления информации о потенциале возобновляемой энергетики. Инвесторы, регулирующие органы, правительства и потребители нуждаются в общей основе для сравнения как возобновляемых, так и невозобновляемых энергетических ресурсов с целью оценки сценариев энергетической устойчивости на уровне проектов, компаний, стран, а также региональном или глобальном уровнях. Применение РКООН-2009 к возобновляемым энергетическим ресурсам может не только улучшить перспективы обеспечения энергетической устойчивости, но и в значительной мере облегчить экономическую оценку проектов по возобновляемой энергетике и мобилизацию финансовых средств.

## **Выражение признательности**

Настоящий документ был подготовлен Целевой группой по применению РКООН-2009 к возобновляемым энергетическим ресурсам Группы экспертов по классификации ресурсов. В состав Целевой группы входят Бенуа Шарпантье, Рафаэлла Кристианетти, Фрэнк Денелль (Председатель), Норберт Долле, Шарлотта Гриффитс, Дхирен Йетва, Джеймс Примроуз, Бернард Сейлер, Жан-Ален Топи и Даниэл Тротман.

Выражается также признательность Технической консультативной группе Группы экспертов по классификации ресурсов и Джеймсу Россу за их вклад в решение технических вопросов, которые возникали в ходе работы Целевой группы.

## Содержание

Стр.

|  |    |
|--|----|
| Предисловие .....  | 2  |
| Выражение признательности.....   | 3  |
| I. Введение .....  | 5  |
| II. Определения возобновляемых энергоресурсов.....   | 6  |
| A. Возобновляемые источники энергии, продукты и ресурсы.....   | 6  |
| B. Определение проекта .....   | 7  |
| C. Протяженность жизненного цикла проекта.....   | 7  |
| D. Право.....  | 8  |
| E. План разработки.....  | 8  |
| III. Определение категорий и дополнительные пояснения.....   | 8  |
| IV. Общие спецификации для применения РКООН-2009 в контексте возобновляемых источников энергии ..... | 13 |
| A. Использование цифровых кодов.....   | 14 |
| B. Связующий документ.....   | 14 |
| C. Дата вступления в силу.....   | 14 |
| D. Тип сырья или продукта .....  | 15 |
| E. Основа для оценки .....   | 15 |
| F. Контрольная точка .....   | 16 |
| G. Классификация проектов на основе степени зрелости .....   | 16 |
| H. Различие между E1, E2 и E3.....   | 17 |
| I. Степени достоверности для G1, G2 и G3.....  | 17 |
| J. Различие между извлекаемыми количествами и количествами in situ (в недрах).....                   | 18 |
| K. Агрегирование количеств .....   | 19 |
| L. Экономические предположения .....   | 20 |
| M. Квалификация оценщиков .....  | 20 |
| N. Единицы и коэффициенты перерасчета .....  | 20 |
| O. Документация.....   | 21 |
| P. Расширение G4 для учета неопределенности.....   | 21 |
| Q. Факультативная маркировка оценок .....  | 21 |
| R. Классификация количеств, связанных с геологоразведочными проектами.....                           | 21 |
| S. Классификация дополнительных количеств в недрах .....   | 22 |
| T. Извлеченные количества, которые могут стать товарными в будущем .....                             | 23 |
| Приложение   |    |
| Глоссарий терминов.....  | 24 |

## I. Введение

1. Цель настоящего документа заключается в обеспечении возможности применения Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных ресурсов и запасов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009), включающей спецификации для ее применения (содержащейся в серии публикаций ЕЭК по энергетике № 42 и ECE/ENERGY/94), к возобновляемым энергетическим ресурсам. Для справки Спецификации приводятся в части IV настоящего документа. По мере необходимости приводится дополнительный контекст их применения к возобновляемым энергетическим ресурсам. Настоящий документ предназначен для использования вместе с РКООН-2009, включающей спецификации для ее применения, и со спецификациями по конкретным сырьевым ресурсам (в настоящее время находятся в стадии разработки) для конкретных видов возобновляемых энергоресурсов.

2. Эти Спецификации являются «правилами применения» РКООН-2009 к возобновляемым энергетическим ресурсам. Согласованные спецификации по конкретным энергетическим ресурсам, которые в настоящее время находятся на стадии разработки, представляют собой «правила применения» РКООН-2009 к конкретным видам возобновляемых энергетических ресурсов на основе этих Спецификаций. Таким образом, настоящий документ должен использоваться исключительно совместно с двумя вышеуказанными документами, а не в качестве отдельного документа.

3. В настоящем документе используется определение возобновляемых источников энергии, принятое в рамках Инициативы Организации Объединенных Наций «Устойчивая энергетика для всех» (УЭВ).

*«Возобновляемые источники энергии связаны с природными процессами (например, солнечным светом и ветром) и пополняются быстрее, чем потребляются. Широко известными видами возобновляемой энергии являются энергия солнца, ветра, геотермальная энергия, гидроэнергия<sup>1</sup> и энергия биомассы».*

4. Хотя в содержащемся в УЭВ определении говорится «пополняются быстрее, чем потребляются», следует иметь в виду, что в альтернативных определениях возобновляемые источники энергии описываются как пополняемые с равной или более высокой скоростью, чем скорость потребления, и что скорость пополнения может иметь сезонные колебания и зависеть от типа проекта (например, может меняться в зависимости от темпов добычи). Вопросы пополнения и устойчивости различных видов возобновляемых энергоресурсов рассматриваются в согласованных спецификациях по конкретным энергетическим ресурсам.

5. Поскольку возобновляемые энергетические ресурсы по определению являются возобновляемыми и восполняемыми, их количество оценивается как теоретически неограниченное. Однако подобная оценка не учитывает такие параметры, как экономические характеристики, местоположение, разработка проекта и т.д., которые ограничивают и определяют объем полезной энергии, которая может быть получена из какого-либо источника возобновляемой энергии, а именно этот объем является важным для правительств, компаний и общества в целом. Эта проблема презентации в РКООН-2009 решена, поскольку ее центральной

---

<sup>1</sup> «Гидро» в настоящем определении включает энергию волн, течений и отливов и приливов.

концепцией является проект. Ресурсы, классифицируемые в РКООН-2009, имеют (ограниченные) количества, которые, согласно оценкам, могут быть добыты на протяжении жизненного цикла проекта и классифицируются в зависимости от статуса проекта. Таким образом, важнейшим отправным пунктом в применении РКООН-2009 к возобновляемым энергетическим ресурсам остаются идентификация и определение проекта.

## II. Определения возобновляемых энергетических ресурсов

### A. Возобновляемые источники энергии, энергетические продукты и ресурсы

6. **Возобновляемый источник энергии** является термином, эквивалентным терминам «месторождение» или «скопление», которые используются применительно к нефтяным и твердым минеральным ресурсам. Возобновляемый источник энергии представляет собой источник первичной энергии (например, геотермальная энергия, энергия солнца, ветра, биомассы, речной поток, отливы и приливы, волны), который может использоваться для извлечения возобновляемых энергетических продуктов (преобразования в них). Основное отличие от ископаемых видов топлива или твердых минералов состоит в том, что в течение жизненного цикла проекта возобновляемый источник энергии пополняется.

7. **Возобновляемый энергетический продукт** непосредственно связан с однородным энергетическим сырьем (или непосредственно заменяет его) и является предметом купли-продажи<sup>2</sup> на сложившемся рынке. Примерами энергетических продуктов служат электричество, тепло и биотопливо. Другие продукты, извлекаемые из возобновляемого источника энергии в ходе того же процесса, могут не квалифицироваться как возобновляемый энергетический продукт; вместе с тем они могут способствовать экономической жизнеспособности проекта.

8. Под **возобновляемыми энергетическими ресурсами** понимаются совокупные количества извлекаемых<sup>3</sup> из возобновляемого источника энергии возобновляемых энергетических продуктов, измеряемых в контрольной точке.

---

<sup>2</sup> Из этого не следует, что возобновляемый энергетический продукт должен обязательно продаваться. Так, например, количества для собственного использования (в рамках определенного проекта) могут включаться и классифицироваться в соответствии с РКООН-2009, несмотря на то, что они не подлежат реализации. Этот подход аналогичен концепции «внутреннего потребления» в отношении энергии из ископаемых видов топлива.

<sup>3</sup> В настоящих спецификациях используется термин «извлечение». Он означает то же, что и термины «производство» или «добыча», которые обычно используются применительно к нефтегазовым проектам. Он также предполагает процесс преобразования возобновляемого источника энергии в возобновляемый(е) энергетический(е) продукт(ы). При необходимости значение термина «извлечение» в контексте различных видов возобновляемых энергетических ресурсов уточняется в согласованных спецификациях по конкретным энергетическим ресурсам.

## **В. Определение проекта**

9. Процесс классификации возобновляемых энергоресурсов заключается в идентификации проекта или проектов, связанных с возобновляемым источником энергии, оценке количества возобновляемых энергопродуктов, которые могут быть извлечены из возобновляемого источника энергии, с соответствующим уровнем уверенности, и с классификацией проекта(ов) с учетом статуса проекта (или степени его зрелости) и социально-экономической жизнеспособности.

10. Проект является связующим звеном между возобновляемым источником энергии и количествами энергособновляемых продуктов и обеспечивает основу для экономической оценки и принятия решений. Имеется четкое понимание того, что риски и выгоды инвестора связаны с факторами неопределенности и/или переменчивым характером возобновляемого источника энергии (включая устойчивость извлечения в сравнении с пополняемостью), эффективностью процесса извлечения и преобразования, ценами на возобновляемые энергетические продукты и рыночной конъюнктурой (включая механизмы поддержки политики), а также приемлемостью для общества. На начальных этапах оценки проект может быть определен лишь в общих чертах, тогда как на более продвинутых стадиях проекты могут определяться с большой степенью детализации.

11. Количество возобновляемых энергоресурсов определяется совокупным количеством возобновляемых энергетических продуктов, подсчитанных с учетом экономических, договорных и временных ограничений проекта.

## **С. Протяженность жизненного цикла проекта**

12. Прогнозируемые возобновляемые энергоресурсы для проекта ограничиваются экономическим пределом для жизненного цикла проекта.

13. Экономический предел определяется как определенная дата, после которой остающиеся совокупные чистые денежные потоки, поступающие в результате осуществления проекта, являются негативными, т.е. как временная точка, определяющая срок рентабельности проекта. Существенное отличие от проектов по добыче невозобновляемых энергоресурсов заключается в том, что экономический предел часто не является корректной основой для оценки ресурсов, поскольку источники возобновляемой энергии обычно пополняются равными или более высокими темпами, чем скорость ее потребления<sup>4</sup>, и, прежде чем экономический предел будет достигнут, могут стать актуальными другие проектные ограничения.

14. В целом необходимо ограничивать количественную оценку возобновляемых энергоресурсов определенным жизненным циклом проекта, рассчитанным на определенное количество лет. Жизненный цикл проекта может быть определен с учетом проектных параметров предприятий или ключевых компонентов этих предприятий, либо с учетом промышленной практики или путем сопоставления с показателями аналогичных проектов. Требования в отношении текущего обслуживания не ограничивают жизненный цикл проекта, но по итогам

---

<sup>4</sup> Хотя отдача от проекта по эксплуатации возобновляемых энергетических ресурсов может с течением времени уменьшаться (например, из-за снижения эффективности процесса извлечения и преобразования), проект, тем не менее, может на протяжении очень длительного периода времени генерировать положительную прибыль (например, проекты в области гидроэлектроэнергии).

оценки ресурсов следует определить необходимость реинвестирования значительного капитала, для чего потребуется принятие нового решения об инвестициях в проект и/или его нормативное утверждение в качестве отдельного проекта с меньшей степенью зрелости.

15. Право отчитывающегося субъекта (см. раздел D) на возобновляемые энергетические ресурсы может также ограничиваться во времени и являться фактором, ограничивающим отчетность субъекта о ресурсах в тех случаях, когда продолжительность действия этого права является меньшей в сравнении с проектным сроком эксплуатации оборудования.

## D. Право

16. Право на ресурсопользование определяет количества возобновляемых энергетических ресурсов, поступающих в распоряжение участников проекта.

17. Право на пользование отчитывающегося субъекта возобновляемыми энергоресурсами регулируется применимыми договорами. Ключевыми элементами, обеспечивающими основу способности субъекта принимать к учету ресурсы и отчитываться о них, являются следующие: i) доступ к источнику возобновляемой энергии; ii) подверженность рискам в процессе извлечения; и iii) возможность получения вознаграждения в результате последующей продажи возобновляемого(ых) энергетического(их) продукта(ов).

## E. План разработки

18. С тем чтобы отнести возобновляемые энергетические ресурсы к какому-либо классу, за исключением категории F4, необходимо составить план разработки, состоящий из одного или нескольких проектов. Уровень детализации, приемлемый для такого плана, может варьироваться в зависимости от степени зрелости проекта и может быть также предусмотрен в нормативных документах.

## III. Определение категорий и дополнительные пояснения

19. Приведенный ниже текст (курсивом) взят из публикации РКООН-2009, включающей спецификации для ее применения (серия ЕЭК по энергетике № 42 и ECE/ENERGY/94):

*«РКООН-2009 является универсальной системой, в которой количества классифицируются на основе трех фундаментальных критериев: экономической и социальной жизнеспособности проекта (E), статуса и обоснованности проекта освоения месторождения (F) и геологической изученности (G) с использованием числовой системы кодов. Комбинации этих трех критериев создают трехмерную систему. Для каждого из трех критериев, описанных и определенных в приложениях I и II Общих спецификаций, определяются категории (например, E1, E2, E3) и, в некоторых случаях, подкатегории (например, E1.1).*

*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 контракт-*



ные 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. Категории и подкатегории являются строительными блоками системы и объединяются в классы».

20. В РКООН-2009 ось G определяет степень достоверности геологической информации и возможность извлечения соответствующих количеств. Это определение служит отражением того, что на момент ее публикации РКООН-2009 была предназначена для использования применительно к ископаемым энергетическим и минеральным запасам и ресурсам. Признается, что понятие «геологической изученности», как правило, к возобновляемым энергоресурсам не применяется. Поэтому применительно к возобновляемым энергоресурсам ось G следует понимать, как отражающую «степень достоверности возможности извлечения соответствующих количеств». Таким образом, цель категорий по оси G состоит в том, чтобы отразить все основные факторы неопределенности, влияющие на оценку количеств возобновляемых энергоресурсов, которые, согласно прогнозу, будут извлечены в результате осуществления проекта, при этом указанные категории, как правило, включают (без ограничений) такие области, как метеорология, климатология, топография и другие разделы географии, экологии и, для геотермальных проектов, геологии. Факторы неопределенности включают изменчивость возобновляемых энергоресурсов и эффективность методов извлечения и преобразования (в соответствующих случаях).

21. Имеется три апробированных подхода к определению соответствующих оценок категорий G1, G2 и G3, две из которых основываются на оценке диапазона неопределенности в отношении количеств, связанных с проектом, а третий – отражает различную степень достоверности. В указанных спецификациях используются следующие термины:

а) «дополнительный» подход – опирается на оценки отдельных частей возобновляемых энергоресурсов и/или проекта, когда каждая оценка производится на основе степени достоверности (высокая, средняя и низкая)<sup>5</sup>, отражающей имеющуюся информацию о возможности извлечения;

б) «сценарный» подход – основан на трех отдельных сценариях, имеющих целью отразить весь диапазон неопределенности возможных результатов (низкая, наилучшая и высокая оценки)<sup>6</sup> проекта по извлечению энергии из возобновляемых энергоресурсов в целом;

<sup>5</sup> К примеру, в нефтяном секторе дополнительные ресурсы с высокой, средней и низкой степенью достоверности учитываются как соответственно достоверные, вероятные и возможные запасы, что будет соответствовать E1F1G1, E1F1G2 и E1F1G3 в РКООН-2009.

<sup>6</sup> К примеру, в нефтяном секторе в сценарном и вероятностном подходах низкая, наилучшая и высокая оценки для ресурсов будут уравнены с достоверными (1P), достоверными + вероятными (2P) и достоверными + вероятными + возможными (3P) запасами, что будет соответствовать E1F1G1, E1F1G1+E1F1G2 и E1F1G1+E1F1G2+E1F1G3 в РКООН-2009.

с) «вероятностный» подход – генерирует различные возможные сценарии (например, метод Монте-Карло) на основе входного распределения неопределенности параметров, связанных с проектом по извлечению энергии из возобновляемых энергоресурсов в целом. Затем из выходного распределения вероятностей выбираются три конкретных результата, отражающие диапазон неопределенности (значения P90, P50 и P10 эквивалентны соответственно низкой, наилучшей и высокой оценкам, где P90 означает наличие 90-процентной вероятности превышения этого количества).

22. В целях сохранения согласованности между различными возобновляемыми энергоресурсами, а также с невозобновляемыми ископаемыми энергетическими и минеральными запасами и ресурсами в части IV, Спецификация I, настоящего документа приводятся спецификации для применения категорий оси G к возобновляемым энергетическим ресурсам.

23. В приложении I «Определение категорий и дополнительные пояснения» к части I РКООН-2009, включающей спецификации для ее применения (серия публикаций ЕЭК по энергетике № 42 и ECE/ENERGY/94), когда это было сочтено необходимым для применения РКООН-2009 к возобновляемым энергетическим ресурсам, приводится дополнительный контекст. Первоначальный текст РКООН-2009, включающий спецификации для ее применения, выделен в таблице курсивом, а дополнительный контекст для применения РКООН-2009 к возобновляемым энергетическим ресурсам показан обычным шрифтом.

Таблица

**Определение категорий и дополнительные пояснения**

| <i>Категория</i> | <i>Определение</i>  | <i>Дополнительное пояснение<br/>(РКООН-2009, часть I, приложение I)</i>   | <i>Дополнительный контекст,<br/>касающийся возобновляемых<br/>энергетических ресурсов</i>                       |
|------------------|---|---|---|
| <b>E1</b>        | <i>Подтверждена экономическая целесообразность добычи и сбыта<sup>a</sup>.</i>                    | <i>Добыча и сбыт являются рентабельными в текущих рыночных условиях и при реалистичных сценариях будущих рыночных условий. Все необходимые одобрения/контракты либо уже оформлены, либо есть разумные основания полагать что все такие одобрения/контракты будут получены в течение разумных сроков. Экономической целесообразности не угрожают кратковременные неблагоприятные рыночные условия, если долгосрочные прогнозы будут оставаться положительными.</i> | Это предполагает процесс преобразования возобновляемого источника энергии в возобновляемый(е) энергопродукт(ы). |
| <b>E2</b>        | <i>Предполагается, что добыча и сбыт станут экономически целесообразными в обозримом будущем.</i> | <i>Рентабельность добычи и сбыта еще не подтверждена, но на основе реалистичных прогнозов будущих рыночных условий имеются разумные перспективы для рентабельной добычи и сбыта в обозримом будущем.</i>  |   |

<sup>a</sup> 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.

| Категория | Определение   | Дополнительное пояснение<br>(РКООН-2009, часть I, приложение I)  | Дополнительный контекст,<br>касающийся возобновляемых<br>энергетических ресурсов  |
|-----------|---|--|---|
| <b>E3</b> | Нельзя предполагать, что добыча и сбыт в обозримом будущем станут экономически целесообразными, либо оценки произведены на слишком ранней стадии, не позволяющей определить экономическую целесообразность. | На основе реалистичных прогнозов будущих рыночных условий в настоящее время считается, что для рентабельной добычи и сбыта нет приемлемых перспектив в обозримом будущем; или экономическая целесообразность добычи не может быть определена из-за недостатка информации (например, на этапе оценки). Сюда также включаются количества, которые прогнозируются извлечь, но которые не подлежат сбыту.  |   |
| <b>F1</b> | Осуществимость добычи при реализации проекта разработки или при проведении горных работ подтверждена.   | В настоящее время ведется добыча на месторождении; или идет реализация проекта разработки или ведутся горные работы; или завершены достаточно подробные исследования, доказывающие обоснованность добычи при реализации определенного проекта разработки или при проведении горных работ.  | Термин «проект разработки» означает «проект добычи возобновляемых энергоресурсов», описание которого содержится в части II. |
| <b>F2</b> | Целесообразность добычи при реализации определенного проекта разработки или при горных работах требует дальнейшей оценки.   | Предварительные исследования показывают наличие месторождения или залежей такой формы, качества и количества, что обоснованность добычи с помощью определенного (по меньшей мере в широком смысле) проекта разработки или горных работ может быть оценена. Для подтверждения обоснованности добычи могут потребоваться дополнительные данные и/или исследования.   |   |
| <b>F3</b> | Целесообразность добычи при реализации определенного проекта разработки или при горных работах не может быть оценена из-за недостатка технических данных.   | Самые предварительные исследования (например, на этапе геологоразведочных работ), которые могут основываться на определенном (по крайней мере, в концептуальном отношении) проекте разработки или ведения горных работ, свидетельствуют о необходимости сбора дополнительной информации, с тем чтобы подтвердить наличие месторождения (или залежи) такой формы, качества и количества сырья, что можно будет оценить обоснованность добычи. |   |

| Категория | Определение  | Дополнительное пояснение<br>(РКООН-2009, часть I, приложение I)   | Дополнительный контекст,<br>касающийся возобновляемых<br>энергетических ресурсов  |
|-----------|--|---|---|
| <b>F4</b> | <i>Нет проекта по разработке или не ведется горных работ.</i>  | <i>Находящиеся в недрах (in situ) количества сырья, которые не могут быть добыты ни одним из существующих в настоящее время методов разработки или ведения горных работ.</i>  | Категория F4 может использоваться для классификации неизвлекаемых в настоящее время количеств в географическом месте осуществления определенного проекта, например по причине действующих в этом месте/районе запретов, технологических и/или других ограничений.   |
| <b>G1</b> | <i>Количества, отнесенные к известному месторождению, которые можно оценить с высокой степенью достоверности.</i>        | <i>Для оценки количеств в недрах энергетических и минеральных ресурсов, извлекаемых в виде твердых полезных ископаемых, их обычно разбивают на дискретные категории, где каждая дискретная оценка отражает степень геологической изученности и достоверности, относящуюся к определенной части месторождения. Оценки классифицируют по соответствующим категориям G1, G2 и/или G3.<br/><br/>В случае оценки жидких извлекаемых ресурсов ископаемого топлива и минерального сырья, их мобильность обычно не позволяет отнести извлекаемые количества к отдельным частям месторождения или залежи. Извлекаемые количества необходимо оценивать на основе воздействия схемы разработки на месторождение в целом и разбивать на категории, основываясь на трех сценариях или конечных результатах, эквивалентных категориям G1, G1+G2 и G1+G2+G3.</i> | Ось G отражает степень достоверности возможности извлечения соответствующих количеств. Таким образом, цель категорий по оси G состоит в том, чтобы отразить все основные факторы неопределенности, влияющие на оценку количеств возобновляемых энергетических ресурсов, которые, по прогнозу, будут извлечены в результате осуществления проекта, при этом указанные категории, как правило, включают (без ограничений) такие области, как метеорология, климатология, топография и другие разделы географии, экологии и, для геотермальных проектов, геологии. Факторы неопределенности включают изменчивость возобновляемых энергоресурсов и эффективность методов извлечения и преобразования (в соответствующих случаях).<br><br>Как правило, различные факторы неопределенности в совокупности дают полный диапазон возможных результатов, сравнимых с добычей жидкого сырья в нефтегазовом секторе. В таких случаях категоризация должна отражать |
| <b>G2</b> | <i>Количества, отнесенные к известному месторождению, которые можно оценить со средней степенью достоверности.</i>       |   |   |
| <b>G3</b> | <i>Количества, сконцентрированные на известном месторождении, которые можно оценить с низкой степенью достоверности.</i> |   |   |

| Категория | Определение   | Дополнительное пояснение<br>(РКООН-2009, часть I, приложение I)   | Дополнительный контекст,<br>касающийся возобновляемых<br>энергетических ресурсов  |
|-----------|---|---|---|
|           |   |   | три сценария или результата, эквивалентных G1, G1+G2 и G1+G2+G3.  |
| G4        | <i>Оцененные количества, отнесенные к потенциальному месторождению, которые основаны главным образом на косвенных данных.</i> | <i>Количества, оцененные на этапе геологоразведочных работ, характеризуются таким значительным диапазоном неопределенности и связанным с ней риском, что впоследствии ни один проект разработки или ведения горных работ не будет осуществлен с целью извлечения этих оцененных количеств сырья. В случаях, когда проводится единичная оценка, в ней должен содержаться ожидаемый конечный результат, однако, если это возможно, должен быть документально описан полный диапазон неопределенности в отношении размеров потенциального месторождения (например, в виде вероятностного распределения). Кроме того, рекомендуется также документировать возможность (вероятность) того, что потенциальное месторождение станет месторождением коммерческого значения.</i> | Категория G4 в равной степени применима и к возобновляемым энергетическим ресурсам для «оценочных количеств», отнесенных к потенциальному возобновляемому источнику энергии, которые основаны главным образом на косвенных данных (например, сравнительные исследования). |

#### IV. Общие спецификации для применения РКООН-2009 в контексте возобновляемых источников энергии

24. В данном разделе представлены общие спецификации для применения РКООН-2009, содержащиеся в части II РКООН-2009, включающей спецификации для ее применения (серия публикаций ЕЭК по энергетике № 42 и ECE/ENERGY/94), а также дополнительные руководящие указания и пояснения, касающиеся ее применения, когда это необходимо, в контексте возобновляемых энергетических ресурсов. Первоначальный текст РКООН-2009, включающий спецификации для ее применения, выделен курсивом, а дополнительные руководящие указания по ее применению в контексте возобновляемых энергетических ресурсов – обычным шрифтом.

*«В этих общих спецификациях определенные 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 положения более целесообразно; и*
- *слова «может/могут» применяются в тех случаях, когда альтернативные варианты одинаково приемлемы.*

*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.»*

## **A. Использование цифровых кодов**

25. *В то время как определенные классы и подклассы, приведенные в таблицах 2 и 3 РКООН-2009, могут использоваться в качестве дополнительной терминологии, для оценочного количества должны всегда сообщаться соответствующий(е) цифровой(ые) код(ы). Например, в зависимости от каждого конкретного случая они могут иметь следующие обозначения: III, III+III2 или I.1; I.2; I.*

26. *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.*

## **B. Связующий документ**

27. *Применение РКООН-2009 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.*

Возобновляемые источники энергии – дополнительные указания:

Применению РКООН-2009 к возобновляемым энергетическим ресурсам будут способствовать спецификации по конкретным видам ресурсов для биоэнергии, геотермальной энергии, энергии воды, солнца и ветра.

## **C. Дата вступления в силу**

28. *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.*

## D. Тип сырья или продукта

29. *Оценочные количества следует сообщать отдельно для каждого вида сырья или важного типа продукта, который будет продан, использован, передан или утилизирован отдельно. В тех случаях, когда оценки для различных видов сырья или типов продуктов агрегируются для целей отчетности, а отдельные оценки не предоставляются, агрегированные оценки следует представлять вместе с информацией о том, какие виды сырья или типы продуктов были агрегированы и какой(ие) коэффициент(ы) пересчета были использованы для обеспечения их эквивалентности для целей агрегирования<sup>7</sup>.*

### Возобновляемые источники энергии – дополнительные указания:

Для проектов в области возобновляемой энергетики, позволяющих получать разнообразные товарные продукты, неэнергетические материалы должны быть исключены из количества возобновляемых энергетических ресурсов. Например, сахар, производимый предприятием по производству этанола из сахарного тростника, и неорганические материалы, такие как двуокись кремния, литий, магний, цинк и сера, которые могут извлекаться из геотермальных жидкостей, являются ценными продуктами, получаемыми в результате осуществления соответствующего проекта (и поступления от их сбыта можно включать в экономическую оценку проекта), но они не будут классифицироваться как возобновляемые энергетические ресурсы. С другой стороны, количества возобновляемых энергопродуктов для собственного потребления, извлекаемых в ходе реализации определенного проекта, должны включаться в оценку количеств, связанных с этим проектом (см. также руководящие указания в отношении применения подкатегории ЕЗ.1, количества, извлечение которых может прогнозироваться, но которые не будут подлежать сбыту в спецификации Т «Извлеченные количества, которые могут стать товарными в будущем»).

## E. Основа для оценки

30. *Сообщаемые количества могут представлять собой количества, которые могут быть отнесены на счет проекта горной добычи/разработки в целом, или они могут отражать долю этих количеств, которая может быть отнесена на счет экономической заинтересованности представляющей отчетность организации в осуществлении проекта горной добычи или разработки<sup>8</sup>. В отношении сообщаемых количеств должна четко указываться база для*

<sup>7</sup> Например, сообщаемые данные об объемах сырой нефти могут включать сведения о жидком конденсате и природном газе, и в этом случае такая информация должна раскрываться. Кроме того, если объемы газа пересчитываются в объемы «нефтяного эквивалента» и агрегируются с оценкой объемов сырой нефти, то эта информация также должна раскрываться. Далее, если оценки ресурсов (например, нефти, газа, каменного угля и урана) пересчитываются в единицы энергетического эквивалента, то в этом случае должна раскрываться информация о соответствующих коэффициентах пересчета.

<sup>8</sup> Размер доли количеств брутто, которые могут быть отнесены на счет той или иной компании, будет зависеть от характера конкретных контрактных договоренностей, регулирующих деятельность по разработке и горной добыче, и она может определяться каким-либо правилом. В случае корпоративной отчетности должны документироваться общие принципы, использованные для определения количеств нетто.

разработки отчетности. Плата правительству за недропользование часто рассматривается в качестве налога, который должен уплачиваться наличными, и поэтому обычно включается в статью эксплуатационных расходов. В этих случаях сообщаемые количества могут включать долю, относимую на счет обязательств по внесению платы за недропользование. Если в сообщаемых количествах не учитывается доля, относимая на счет обязательств по внесению платы за недропользование, то эта информация должна раскрываться.

## **Е. Контрольная точка**

31. Точкой отсчета является определенное место на территории проведения работ по добыче и обогащению сырья, в котором измеряются или оцениваются сообщаемые количества. Исходная точка может представлять собой точку продажи сырья, полученного в результате добычи или обогащения, или она может находиться в месте промежуточной переработки, где производится предварительное обогащение (если это необходимо), и в этом случае в сообщаемых количествах не учитываются потери при обогащении. Информация об исходной точке должна раскрываться вместе с информацией о сообщаемых количествах. В тех случаях, когда исходная точка не является местом продажи сырья третьим сторонам (или когда ответственность за хранение передается подразделению компании, занимающемуся вопросами транспортировки и распределения) и такие количества классифицируются в качестве категории E1, должна также сообщаться информация, необходимая для расчета оценочных объемов продаж.

### Возобновляемые источники энергии – дополнительные указания:

Для возобновляемых источников энергии точкой отсчета принято считать место на территории проведения работ по извлечению и переработке, в котором измеряются или оцениваются сообщаемые товарные количества возобновляемых энергетических продуктов. Любое отклонение от этого места должно быть ясно обосновано. Во всех случаях по-прежнему применяются дополнительные обязательства по раскрытию информации, содержащиеся в спецификациях для применения РКООН-2009 (часть II РКООН-2009, включающая спецификации для ее применения (серия публикаций ЕЭК по энергетике № 42 и ECE/ENERGY/94)).

## **Г. Классификация проектов на основе степени зрелости**

32. Если признается целесообразным или полезным определить подклассы проектов с целью отражения различных уровней зрелости проектов с учетом их текущего состояния, то для целей отчетности могут быть использованы факультативные подклассы, указанные в таблице 3 РКООН-2009. Дополнительные указания в отношении разграничения подклассов РКООН-2009 приведены в приложении V, часть II, РКООН-2009, включающая спецификации для ее применения, серия публикаций ЕЭК по энергетике № 42 (ECE/ENERGY/94).



## Н. Различие между E1, E2 и E3

33. *Различие между количествами, которые классифицируются по экономической оси в качестве категорий E1, E2 и E3, проводится на основе выражения «приемлемые перспективы для рентабельной добычи и сбыта в обозримом будущем». Определение «обозримого будущего» может быть различным, и поэтому в соответствующих системах для конкретных сырьевых товаров, могут содержаться более подробные спецификации, согласованные с РКООН-2009.*

34. *Категории на экономической оси охватывают все нетехнические вопросы, которые могут непосредственно влиять на жизнеспособность 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 количества будут классифицированы в качестве категории E2 или E3, в зависимости от каждого конкретного случая), или их влияние может привести к временному или окончательному прекращению добычи в рамках осуществляемой деятельности. В тех случаях, когда деятельность по добыче приостановлена, но при этом существуют «приемлемые перспективы для рентабельной добычи и сбыта в обозримом будущем», остающиеся технически извлекаемые количества должны быть реклассифицированы из категории E1 в категорию E2. При отсутствии возможности продемонстрировать «приемлемые перспективы для рентабельной добычи и сбыта в обозримом будущем» остающиеся количества должны быть реклассифицированы из категории E1 в категорию E3.*

## I. Степени достоверности для G1, G2 и G3

35. *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 видов сырья, извлеченного в качестве твердых полезных ископаемых, и сырья, извлеченного в виде жидкости, существуют фундаментальные различия, о которых говорится во вспомогательных пояснениях к определениям этих категорий в РКООН-2009. Поэтому в соответствующих системах для конкретных видов ресурсов можно найти более подробные спецификации, согласованные с РКООН-2009.*

### Возобновляемые источники энергии – дополнительные указания:

Признается, что понятие «геологической изученности», как правило, к возобновляемым энергоресурсам не применяется. Поэтому в случае применения к возобновляемым энергоресурсам ось G следует понимать, как отражающую «степень достоверности возможности извлечения соответствующих количеств». Таким образом, цель категорий по оси G состоит в том, чтобы отразить все основные факторы неопределенности, влияющие на оценку количеств возобновляемых энергоресурсов, которые, согласно прогнозу, будут извлечены в результате осуществления проекта, при этом указанные категории, как правило, включают (без ограничений) такие области, как метеорология, климатология, топография и другие разделы географии, экологии и, для геотермальных проектов, геологии. Факторы неопределенности включают изменчивость возобновляемых энергоресурсов и эффективность методов извлечения и преобразования (в соответствующих случаях).

Существуют три степени достоверности для количеств, которые классифицируются по геологической оси в качестве G1, G2 и G3: «высокая», «средняя» и «низкая» соответственно.

В целях сохранения согласованности между различными возобновляемыми энергоресурсами, а также с невозобновляемыми ископаемыми энергетическими и минеральными запасами и ресурсами ниже приводятся спецификации для применения категорий по оси G к возобновляемым энергоресурсам.

При использовании «вероятностного» подхода совокупные уровни вероятности, связанные с G1, G1+ G2 и G1+ G2+ G3, должны быть соответственно 90%, 50% и 10%, где каждый уровень вероятности отражает вероятность превышения оценочных количеств возобновляемых энергоресурсов для этого уровня.

В случае использования «сценарного» подхода низкая, наилучшая и высокая оценки отражают те же принципы, а также примерно те же степени вероятности, которые могли бы ассоциироваться с оценками, полученными с помощью вероятностного анализа, как это описано выше для «вероятностного» подхода.

В случае использования для возобновляемых ресурсов «дополнительного» подхода общепринятых цифровых уровней достоверности не существует. Вместе с тем в тех случаях, когда допускается использование всех трех подходов, та же логика, что применяется для «сценарного» подхода, принимается также и для «дополнительного» подхода. Поэтому для G1 оценка с высокой степенью достоверности будет эквивалентна сценарию низкого уровня. Совокупные оценки с высокой и средней степенью достоверности (G1 + G2) эквивалентны сценарию наилучшей оценки, а совокупные оценки с высокой, средней и низкой достоверностью (G1 + G2 + G3) – эквивалентны сценарию высокого уровня.

В случае, когда используется «сценарный» или «вероятностный» подход, низкая оценка (или P90) классифицируется как G1, наилучшая как G1+ G2, а высокая оценка (или P10) учитывается как G2 + G2+ G3. В принципе, независимо от того, какая аналитическая процедура применяется, оценка может быть произведена с использованием «дополнительного», «сценарного» или «вероятностного» подхода. В то же время вполне вероятно, что для некоторых возобновляемых энергетических ресурсов все три подхода окажутся неприменимыми, и на этот случай в спецификациях по конкретным ресурсам содержатся дополнительные руководящие указания.

В любом случае, необходимо надлежащим образом учитывать возможную зависимость между входными параметрами. Кроме того, независимо от выбранного подхода, необходимо включать все три категории (G1, G2 и G3), чтобы охарактеризовать диапазон неопределенности в оценке.

Вышеуказанные спецификации и соображения в отношении степеней достоверности для G1, G2 и G3 применяются также к G4.1, G4.2 и G4.3 соответственно.

## **J. Различия между извлекаемыми количествами и количествами in situ (в недрах)**

36. *В отличие от количеств, классифицируемых по оси «обоснованность» в качестве F4, сообщаться должны только те количества, которые являются потенциально извлекаемыми с помощью существующей технологии или технологий, находящихся в настоящее время в процессе разработки, и которые связаны с осуществляемыми или возможными будущими проектами геологоразведки/разработки или горной добычи. В случае проектов по разработке месторождений твердых минералов, окончательная методология для добычи которых еще не подтверждена (E2F2), могут представляться данные о количествах в недрах при условии наличия «приемлемых перспектив для рентабельной*

добычи и сбыта» всех таких количеств в обозримом будущем. Если при представлении отчетности о количествах в недрах предполагается, что применение методологии добычи приведет к значительным потерям и/или снижению класса, то такая информация должна раскрываться, например в сноске. При отсутствии каких-либо предположений о возможности рентабельного извлечения все сообщаемые количества должны классифицироваться в качестве F4. В случае жидкого сырья наибольшая определенность обычно связана с коэффициентом извлечения, и поэтому его следует всегда принимать во внимание при осуществлении таких проектов (F2 и F3) и учитывать с использованием категорий на оси G<sup>9</sup>.

**Возобновляемые источники энергии – дополнительные указания:**

Категория F4, т.е. количество, находящееся в недрах (in situ), может использоваться для классификации количеств в географическом месте осуществления определенного проекта (например, районе аренды земли), в настоящее время не извлекаемых по причине, например, ограничений, имеющих в этом месте/районе, технологических и/или других ограничений. В качестве примера можно привести акватории водосливных сооружений гидроэнергетических проектов или лишь частично доступные по причине густой растительности земли, арендованные для проекта по добыче солнечной энергии, или территории национальных парков/заповедников, расположенные в арендованном/концессионном районе проекта в области геотермальной энергетики. Другим примером может быть ситуация, когда не удалось продемонстрировать техническую пригодность технологии извлечения или преобразования для аналогичных источников возобновляемой энергии.

## **К. Агрегирование количеств**

37. *Оценочные количества, связанные с проектами горной добычи или разработки, которые отнесены к различным категориям на экономической оси или оси «целесообразность», не должны агрегироваться без надлежащего обоснования и раскрытия информации об использованной методологии<sup>10</sup>. 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.*

38. *В случае агрегирования количеств, извлеченных в результате осуществления большого числа проектов, следует рассмотреть вопрос о подразделении общих агрегированных показателей на подкатегории по типу месторождения и по местоположению (например, в море или на суше).*

<sup>9</sup> Как это обсуждается в приложении I к РКООН-2009 (Вспомогательное пояснение G1, G2 и G3).

<sup>10</sup> Следует отметить, что при представлении корпоративной отчетности регулирующие органы могут строго запрещать такое агрегирование при любых обстоятельствах.

## L. Экономические предположения

39. 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 правилами ограничений, предположения в отношении будущих рыночных условий должны отражать мнение либо:

- a) организации, ответственной за проведение оценки; либо
- b) компетентного лица<sup>11</sup> 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.

### Возобновляемые источники энергии – дополнительные указания:

Существующие рыночные условия и реалистичные прогнозы в отношении будущих рыночных условий должны включать механизмы поддержки политики использования возобновляемых энергоресурсов, однако они не должны основываться на предположении о том, что такие механизмы будут являться более полезными в будущем, если только это уже не предусмотрено соответствующим положением.

## M. Квалификация оценщиков

40. Оценщики должны обладать надлежащим объемом специальных знаний и соответствующим опытом в области оценки количеств, связанных с типом месторождения, в отношении которого проводится оценка. С более подробными спецификациями можно ознакомиться в соответствующих системах для конкретных сырьевых товаров, согласованных с РКООН-2009.

## N. Единицы и коэффициенты перерасчета

41. С целью оказания содействия обеспечению глобальной сопоставимости оценок ресурсов 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, если объемы или масса количеств переводятся в энергетический эквивалент или применяются другие способы преобразования, то необходимо указывать коэффициенты перерасчета.

<sup>11</sup> Следует отметить, что значение выражения «компетентное лицо» может определяться соответствующими правилами.

## **О. Документация**

42. *Оценки количеств ресурсов должны достаточно подробно документироваться, с тем чтобы независимый оценщик или аудитор мог получить четкое представление о базе, используемой для оценки сообщаемых количеств и их классификации<sup>12</sup>.*

## **Р. Расширение G4 для учета неопределенности**

43. *В некоторых ситуациях может быть целесообразным указать степень неопределенности для количеств, отнесенных к категории G4 на геологической оси, например для геологоразведочных проектов. В таких случаях должны применяться следующие спецификации:*

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

44. *Если используется только одна категория G4, то она отражает величину наилучшей оценки и равна сумме G4.1+G4.2.*

### Возобновляемые источники энергии – дополнительные указания:

См. спецификацию I, степени достоверности для G1, G2 и G3 – спецификации и соображения для степеней достоверности для G1, G2 и G3 применяются также к G4.1, G4.2 и G4.3 соответственно.

## **Q. Факультативная маркировка оценок**

45. *В тех случаях, когда считается целесообразным или полезным использовать не только цифровые коды, но и маркировку для ряда оценок по конкретному проекту разработки или горной добычи, для обеспечения соответствия количествам, отнесенным по 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 геологоразведочными проектами**

46. *В некоторых ситуациях может быть целесообразным распределить геологоразведочные проекты по подкатегориям в зависимости от степени зрелости. В таких случаях должны применяться следующие спецификации:*

- a) F3.1: если в результате проведения геологических исследований и геологоразведочных работ на каком-либо конкретном участке с достаточной степенью достоверности была выявлена потенциальная возможность обна-*

<sup>12</sup> Следует отметить, что речь идет об обязательстве обеспечивать подготовку и ведение надлежащей внутренней документации, а не об обязательстве осуществлять внешнее раскрытие такой информации.

*ружения отдельного месторождения и существует необходимость проведения бурения или испытаний для подтверждения наличия такого месторождения в такой форме, такого качества и такого количества, что это позволит провести оценку обоснованности добычи;*

*b) F3.2: если результаты местных геологических исследований и геологоразведочных работ указывают на потенциальную возможность обнаружения одного или нескольких месторождений 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 месторождения такой формы, такого качества и такого количества, что это позволит оценить обоснованность добычи;*

*c) F3.3: на самых ранних этапах геологоразведочных работ, когда результаты региональных геологических исследований могут указывать на наличие благоприятных условий для потенциального открытия месторождений в одной из геологических провинций.*

#### Возобновляемые источники энергии – дополнительные указания:

Вместо таких терминов, как «геологические исследования на каком-либо конкретном участке», «геологоразведочные работы», «бурение» и «испытания», используйте термины «исследования на каком-либо конкретном участке» или «деятельность по сбору данных», которые больше подходят для соответствующих возобновляемых энергетических ресурсов. Термин «геологическая провинция» по-прежнему применим к геотермальным проектам, но может быть заменен термином «географический район» для других видов возобновляемых энергетических ресурсов.

## **S. Классификация дополнительных количеств в недрах**

47. *В некоторых ситуациях может быть целесообразным подразделить дополнительные количества в недрах на подкатегории с учетом существующего положения в области разработки технологий. В таких случаях должны применяться следующие спецификации:*

*a) F4.1: технология, необходимая для извлечения некоторой части или всех этих количеств, в настоящее время активно разрабатывается после проведения на других залежах успешных экспериментальных исследований, однако ее техническую обоснованность для разработки месторождения данного вида и характера, в котором содержится этот вид сырья или тип продукта, все еще необходимо продемонстрировать;*

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

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

## **T. Извлеченные количества, которые могут стать товарными в будущем**

48. Подкатегории категории E3 позволяют провести различие между количествами, извлечение которых может прогнозироваться, но которые не будут подлежать сбыту (E3.1), и между количествами, для которых в настоящее время отсутствуют приемлемые перспективы рентабельной добычи и сбыта в обозримом будущем (E3.3). В первом случае речь идет о количествах, которые будут использованы, утрачены, уничтожены или утилизированы каким-либо другим образом в процессе добычи и поэтому не будут подлежать сбыту, как, например, это происходит с природным газом, который получают в процессе добычи нефти, а затем сжигают в атмосфере или используют на месте в производственных целях.

49. Однако в некоторых ситуациях количества могут быть извлечены на поверхность и затем направлены на хранение с целью возможной рентабельной продажи в будущем и такие количества могут быть отнесены к E3.3 (и впоследствии перемещены в E2 и E1 в зависимости от обстоятельств<sup>13</sup>).

---

<sup>13</sup> В качестве примера можно привести природный газ, который был извлечен на поверхность, а затем вновь закачен в недра в тот же самый или другой пласт породы таким образом, чтобы его по-прежнему можно было извлечь и продать в будущем. Другим примером является торий, который был извлечен вместе с другими имеющими товарное значение видами сырья, но для которого в настоящее время отсутствует рынок. При условии, что он будет храниться таким образом, чтобы оставаться доступным для будущей коммерческой продажи, он может быть отнесен к категории E3.3.

## Приложение

### Глоссарий терминов<sup>14</sup>

| <i>Термин</i>                     | <i>Определение</i>  |
|-----------------------------------|---|
| <i>Согласованная система</i>      | <i>Система классификации, согласованная с РКООН-2009, о чем свидетельствует существование связующего документа, одобренного Группой экспертов по классификации ресурсов.</i>  |
| <i>Связующий документ</i>         | <i>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.</i>   |
| <i>Категория</i>                  | <i>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.</i> |
| <i>Класс(ы)</i>                   | <i>Основной уровень классификации ресурсов, создаваемый в результате объединения категорий, основанных на использовании каждого из трех критериев (осей).</i>   |
| <i>Дополнительные тексты</i>      | <i>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).</i>   |
| <i>Стандартная модель КРИРСКО</i> | <i>Стандартная модель КРИРСКО 2003 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.</i>  |
| <i>Критерии</i>                   | <i>В РКООН-2009 используются три официальных критерия: экономическая и социальная жизнеспособность проекта, статус и обоснованность проекта освоения месторождения и геологическая изученность. Каждый из этих критериев подразделен на категории, которые затем сводятся в классы или подклассы.</i>   |

<sup>14</sup> В приложение I к части II «РКООН-2009, включающей спецификации для ее применения» (серия публикаций ЕЭК по энергетике № 42 и ECE/ENERGY/94) в тех случаях, когда это считается необходимым для применения РКООН-2009 к возобновляемым энергоресурсам, в глоссарий были добавлены некоторые термины. Первоначальный текст выделен курсивом, а дополнительные термины для применения РКООН-2009 к возобновляемым энергоресурсам – обычным шрифтом.



| <i>Термин</i>                       | <i>Определение</i>   |
|-------------------------------------|--|
| Экономический предел                | Темпы добычи, выше которых остающиеся совокупные чистые оперативные денежные потоки, поступающие в результате осуществления проекта, являются негативными, т.е. это – точка во времени, определяющая экономичный срок осуществления проекта. Существенное отличие от проектов по добыче невозобновляемых энергоресурсов заключается в том, что экономический предел часто не является корректной основой для оценки ресурсов, поскольку источники возобновляемой энергии зачастую пополняются равными или более высокими темпами, чем скорость ее потребления, и, прежде чем экономический предел будет достигнут, могут стать актуальными другие проектные ограничения. |
| Право                               | Количество возобновляемых энергоресурсов, поступающих в распоряжение участников проекта.   |
| Оценщик                             | <i>Лицо или лица, которое(ые) проводит(ят) оценку и/или классификацию ресурсов.</i>  |
| Геологоразведочный проект           | <i>Проект, связанный с одним или несколькими потенциальными месторождениям (в соответствии с определением, приведенным ниже).</i>  |
| Общие спецификации                  | <i>Спецификации (задокументированные в настоящем документе о спецификациях), которые применяются в отношении классификации количеств любого сырья с использованием РКООН-2009.</i>   |
| Известное месторождение             | <i>Месторождение, существование которого подтверждается прямыми доказательствами. С более подробными спецификациями можно ознакомиться в соответствующих согласованных системах для конкретного вида сырья.</i>  |
| Сравнительно-аналитический документ | <i>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.</i>  |
| Цифровой код                        | <i>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).</i>  |
| Потенциальное месторождение         | <i>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). С более подробными спецификациями можно ознакомиться в соответствующих согласованных системах для конкретного вида сырья.</i>   |
| СУНР                                | <i>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>  |

| <i>Термин</i>                                | <i>Определение</i>   |
|--|--|
| <i>Проект</i>                                | <i>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 геологоразведочные работы, проект может быть определен только с концептуальной точки зрения, в то время как проект с более высокой степенью зрелости будет определен более детально. Если в настоящее время отсутствует возможность определения деятельности по разработке запасов или проведению горных работ для всего месторождения или его части на основе использования существующей или разрабатываемой технологии, то все количества, связанные с месторождением (или его частью), включаются в категорию F4.</i> |
| <i>Возобновляемый энергетический продукт</i> | <i>Продукт осуществления проекта возобновляемой энергетики, непосредственно связанный с однородным энергетическим сырьем (или непосредственно заменяющий его) и сбываемый на сложившемся рынке.</i>  |
| <i>Возобновляемые энергетические ресурсы</i> | <i>Совокупные количества извлекаемых возобновляемых энергетических продуктов из возобновляемого источника энергии, измеряемые в контрольной точке.</i>   |
| <i>Источник возобновляемой энергии</i>       | <i>Возобновляемый источник энергии представляет собой источник первичной энергии (например, солнце, ветер, биомасса, термальная энергия, речной поток, отливы и приливы, волны), из которого может быть извлечен (или который может быть преобразован) в возобновляемый энергетический продукт. Применительно к ископаемым видам топлива и ресурсам твердого минерального сырья эквивалентным термином является «месторождение» или «скопление».</i>   |
| <i>Спецификации</i>                          | <i>Дополнительная подробная информация (обязательные правила) по вопросу о том, каким образом должна применяться система классификации ресурсов, дополняющая рамочные определения этой системы. Все 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.</i>  |
| <i>Документ о спецификациях</i>              | <i>Спецификации, касающиеся применения Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года (РКООН-2009).</i>  |
| <i>Подкатегории</i>                          | <i>Факультативное подразделение категорий для каждого из фундаментальных критериев экономической и социальной жизнеспособности, статуса и обоснованности проекта освоения месторождения и геологической изученности. Определения подкатегорий приведены в приложении II к РКООН-2009.</i>  |
| <i>Подклассы</i>                             | <i>Факультативное подразделение классификации ресурсов на основе принципов степени зрелости проекта, осуществляемое посредством объединения подкатегорий. Подкатегории степени зрелости проекта более подробно рассматриваются в приложении V к настоящему документу о спецификациях.</i>  |

---

| <i>Термин</i>                       | <i>Определение</i>   |
|-------------------------------------|--|
| <i>Международная система единиц</i> | <i>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.</i> |
| <i>РКООН-2009</i>                   | <i>Рамочная классификация ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года (серия публикаций ЕЭК по энергетике № 39).</i>   |

---