



Связующий документ

со сравнительным анализом

Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов

Российской Федерации 2013 года

и

Рамочной классификации ресурсов

Организации Объединенных Наций

Женева, 28 апреля 2023

Связующий документ со сравнительным анализом Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов Российской Федерации 2013 года и Рамочной классификации ресурсов Организации Объединенных Наций

**Подготовлен Государственной комиссией по запасам полезных
ископаемых Российской Федерации**

Резюме

Настоящий документ представляет собой связующий документ со сравнительным анализом Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов Российской Федерации 2013 года (РФ-2013) и Рамочной классификации ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН-2019). Это обновленный вариант предыдущего связующего документа со сравнительным анализом РФ-2013 и Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года. В связующих документах объясняется взаимосвязь между РКООН-2019 и другими системами классификации, одобренными Группой экспертов по классификации ресурсов в качестве согласованной системы. В настоящем документе сравниваются категории запасов и ресурсов РФ-2013 с категориями и классами РКООН-2019. РФ-2013 была утверждена приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 ноября 2013 года № 477, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 31 декабря 2013 года под регистрационным номером 30943 и введенным в действие 1 января 2016 года. Он содержит единые принципы и устанавливает единые руководящие указания для оценки запасов и ресурсов нефти, горючих газов (свободного газа, газа газовых шапок, газа, растворенного в нефти) и газового конденсата и отчетности по ним в Российской Федерации. В нем не содержится никаких обязательных требований к независимому применению РФ-2013. При представлении оценок с помощью РФ-2013 с их переводом в категории РКООН-2019 нужно делать ссылки именно на этот связующий документ. РФ-2013 независима от РКООН-2019 и является обязательной для отчетности в Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Содержание

<i>Глава</i>		<i>Стр.</i>
I.	Введение	4
II.	Основные принципы определения категорий запасов и ресурсов в РФ-2013	4
III.	Прямое сопоставление типов проектов геологоразведки и разработки в РФ-2013 и классов/подклассов проектов в РКООН-19	6
A.	Проекты по углеводородам в Российской Федерации	6
B.	Геологоразведочные проекты.....	8
C.	Технические проекты по разработке технологий для извлечения трудноизвлекаемых полезных ископаемых (ТП ТРИЗ)	8
D.	Проекты опытно-промышленной эксплуатации месторождений (залежей) (ОПЭ).....	8
E.	Технологические схемы разработки (ТСР)	8
F.	Технологический проект разработки (ТПР).....	9
G.	Классификация отдельных залежей (объектов разработки) как независимых проектов.....	9
IV.	Прямое сопоставление категорий РФ-2013 и категорий/подкатегорий РКООН-2019	10
A.	Применение оси G	10
B.	Сопоставление осей E и F	11
C.	Оставшиеся неразрабатываемые продукты.....	13
V.	Сопоставление матрицы с осями E–F РКООН-2019 и типов проектов в РФ-2013 и категорий РФ-2013	13
A.	Жизнеспособные проекты.....	14
B.	Потенциально жизнеспособные проекты	14
C.	Нежизнеспособные проекты.....	14
VI.	Идентификация конкретно определенных, но не классифицированных согласно РФ-2013 количеств.....	15
Таблицы		
Таблица 1	Сопоставление категорий РФ-2013 и оси G РКООН-2019.....	10
Таблица 2	Сравнение типов проектов и категорий классификации Российской Федерации с категориями и классами проектов в РКООН-2019.....	11
Таблица 3	Сопоставление матрицы с осями E–F и классов проектов в РКООН-2019 с категориями, предусмотренными в РФ-2013, при помощи цветовыделения и цифровых обозначений	12

I. Введение

1. Классификация запасов и ресурсов нефти и горючего газа Российской Федерации 2013 года (РФ-2013) представляет собой систему, согласованную с Рамочной классификацией ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН-2019)¹, применению которой способствует российский связующий документ 2016 года. Согласованная система — это согласованная с РКООН-2019 система классификации, существование которой подтверждается наличием связующего документа, одобренного Группой экспертов по управлению ресурсами².
2. В настоящем связующем документе представлено сравнение категорий запасов и ресурсов РФ-2013 с категориями и классами РКООН³.
3. Он является обновленной версией предыдущего связующего документа со сравнительным анализом РФ-2013 и Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций 2009 года со спецификациями для ее применения, которые были утверждены Комитетом по устойчивой энергетике Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК) на его двадцать пятой сессии 30 сентября 2016 года⁴. В связи с выходом обновленной версии Рамочной классификации ресурсов Организации Объединенных Наций в 2019 году был обновлен и связующий документ. В новой версии связующего документа также учтен опыт применения его предыдущей версии к оценкам запасов и ресурсов по реальным проектам, подвергнутым оценке с использованием РФ-2013.
4. РФ-2013 была утверждена приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 ноября 2013 года № 477, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 31 декабря 2013 года под регистрационным номером 30943 и введенным в действие 1 января 2016 года. В нем содержатся единые принципы и установлены единые руководящие указания для оценки запасов и ресурсов нефти, горючих газов (свободного газа, газа газовых шапок, газа, растворенного в нефти) и газового конденсата и отчетности по ним в Российской Федерации.
5. РФ-2013 независима от РКООН-2019 и является обязательной для отчетности в Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Настоящий связующий документ дополняет практику независимого применения РФ-2013, но в то же время имеет отдельный характер.

II. Основные принципы определения категорий запасов и ресурсов в РФ-2013

6. В РФ-2013 термин «запасы» используется для обозначения извлекаемых количеств, связанных со всеми открытыми залежами (промышленными, потенциально промышленными или непромышленными). Термин «ресурсы» применяется к потенциально извлекаемым количествам неоткрытых залежей. По степени промышленного освоения и по степени геологической изученности запасы нефти и газа в РФ-2013 подразделяются на следующие категории: А (разрабатываемые, разбуренные), В1 (разрабатываемые, неразбуренные, разведанные), В2 (разрабатываемые, неразбуренные, оцененные), С1 (разведанные) и С2 (оцененные). В РФ-2013 для характеристики запасов используются два термина: «начальные запасы» и «текущие запасы». Текущие запасы получают вычитанием

¹ Серия публикаций ЕЭК по энергетике, № 61, и ECE/ENERGY/125, часть II. Спецификации для применения Рамочной классификации ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН), I. Введение, пункт d), стр. 13.

² Часть II. Спецификации для применения Рамочной классификации ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН), приложение I. Глоссарий терминов, стр. 19.

³ Серия публикаций ЕЭК по энергетике, № 61, и ECE/ENERGY/125.

⁴ Серия публикаций ЕЭК по энергетике, № 42, и ECE/ENERGY/94.

добытого количества из начальных запасов. При сопоставлении с РКООН-2019 необходимо для всех категорий запасов и ресурсов РФ-2013 использовать термин «текущие запасы».

7. Запасы залежи/части залежи, разбуренной эксплуатационными скважинами, которые разрабатываются в соответствии с утвержденным проектным технологическим документом (технологический проект разработки или изменение (дополнение) к нему, технологическая схема разработки или изменение (дополнение) к ней), относятся к категории А (разрабатываемые, разбуренные). Категория А включает извлекаемые запасы залежей/частей залежей, геологическое строение, форма и размеры которых определены, а контуры залежи обоснованы по данным бурения, опробования и материалам геофизических исследований скважин. Технологические показатели (режим работы, дебиты нефти, газа, конденсата, продуктивность скважин) установлены по данным эксплуатации скважин.

8. К категории В1 (разрабатываемые, неразбуренные, разведанные) относятся запасы неразбуренных эксплуатационными скважинами соседних частей залежей, разработка которых планируется в соответствии с утвержденным проектным документом и которые были изучены сейсморазведкой или иными высокоточными методами и разбурены поисковыми, оценочными, разведочными, транзитными или углубленными эксплуатационными скважинами, давшими промышленные притоки нефти или газа (отдельные скважины могут быть не опробованы, но продуктивность их предполагается по данным геофизических и геолого-технологических исследований, а также по керновым данным).

9. К категории В2 (разрабатываемые, неразбуренные, оцененные) относятся запасы залежей/частей залежей, не разбуренных эксплуатационными скважинами, разработка которых планируется в соответствии с утвержденным проектным документом, которые были изучены сейсморазведкой или иными высокоточными методами и наличие которых обосновано данными геофизических и геологических исследований и испытанием отдельных скважин в процессе бурения.

10. К категории С1 (известные/разведанные) относятся запасы не введенных в промышленную разработку залежей/частей залежей, на которых может осуществляться пробная эксплуатация или пробная эксплуатация отдельных скважин. Залежи должны быть изучены сейсморазведкой или иными высокоточными методами и разбурены поисковыми, оценочными и разведочными скважинами, давшими промышленные притоки нефти или газа (отдельные скважины могут быть не опробованы, но продуктивность их предполагается по данным геофизических и геолого-технологических исследований, а также по керновым данным).

11. К категории С2 (оцененные) относятся запасы залежей/частей залежей, месторождений, не введенных в промышленную разработку, которые разрабатываются на основании проекта пробной эксплуатации и были изучены сейсморазведкой или иными высокоточными методами и наличие которых обосновано данными геологических и геофизических исследований и испытанием отдельных скважин в процессе бурения.

12. В соответствии с действующими в Российской Федерации правилами и нормативными актами для залежей (месторождений), находящихся в промышленной разработке (категории запасов А, В1, В2), извлекаемые запасы (извлекаемые количества) нефти, газа, конденсата и попутных полезных компонентов должны определяться в результате технико-экономических расчетов для рекомендуемого варианта разработки, утвержденного в установленном порядке в соответствии с коэффициентом извлечения нефти, коэффициентом извлечения газа, коэффициентом извлечения конденсата, рассчитанными в проектном технологическом документе на разработку залежей (месторождений) за рентабельный период разработки месторождений и за период полной выработки запасов.

13. Технически извлекаемые, но нерентабельные для извлечения в текущих экономических условиях запасы углеводородов упомянутых категорий обозначаются как А*, В1* и В2*. Запасы любой категории со знаком «*» определяются как часть технически извлекаемых запасов, нерентабельных для извлечения на момент оценки.

Оценки рассчитываются вычитанием рентабельных извлекаемых запасов из технически извлекаемых запасов. Технически извлекаемые и рентабельные извлекаемые запасы определены в каждом проектно-технологическом документе по месторождению.

14. Для месторождений, находящихся в разведке (категории С1 и С2), расчет извлекаемых запасов нефти, газа и конденсата должен осуществляться в проекте пробной эксплуатации месторождений (залежей), утвержденном в соответствии с установленным порядком либо экспертными оценками или упрощенными статистическими методами определения коэффициентов извлечения (эмпирические методы, покоэффициентный метод, метод аналогий).

15. Категории технически не извлекаемых запасов обозначаются как А**, В1**, В2**, С1** и С2**. В РКООН-2019 они отнесены к классу «Оставшиеся неразрабатываемые продукты». В РФ-2013 такой категории запасов, как «Оставшиеся неразрабатываемые продукты», нет, но в ней есть категории «Геологические запасы» и «Технически извлекаемые запасы». Оценки запасов любой категории со знаком** являются результатом вычитания технологически извлекаемых запасов из геологических запасов той же категории, который и соответствует понятию «Оставшиеся неразрабатываемые продукты» в РКООН-2019.

16. Неоткрытые ресурсы нефти, газа и конденсата по степени геологической изученности подразделяются на следующие категории: D0 (подготовленные), Дл (локализованные), D1 (перспективные), D2 (прогнозируемые).

17. Ресурсы категории D0 отражают возможность открытия нефти и газа в подготовленной к поисковому бурению ловушке и используются для проектирования поисковых работ. К категории Дл относятся ресурсы возможных продуктивных пластов в ловушках, выявленных по результатам поисковых геологических и геофизических исследований, которые были выполнены в пределах районов с недоказанной промышленной нефтегазоносностью.

18. К категории D1 относятся ресурсы литолого-стратиграфических комплексов с уже открытыми залежами нефти/газа в пределах крупных региональных структур. К категории D2 относятся ресурсы литолого-стратиграфических комплексов без открытых месторождений (скоплений) нефти/газа в пределах крупных региональных структур.

19. Как и в случае запасов, категории неизвлекаемых ресурсов (технически неизвлекаемые ресурсы) обозначаются следующим образом: D0**, Дл**, D1** и D2**. В РКООН-2019 они отнесены к классу «Оставшиеся неразрабатываемые продукты».

III. Прямое сопоставление типов проектов геологоразведки и разработки в РФ-2013 и классов/подклассов проектов в РКООН-2019

20. РКООН-2019 (как и Система управления нефтегазовыми ресурсами (СУНР) Общества инженеров-нефтяников (ОИН)) — система, основанная на проектах. Это означает, что расчетное количество углеводородов зависит от реализации конкретного проекта. Согласно РКООН-2019 к одному природному объекту (скопление углеводородов как залежь или месторождение как совокупность залежей) можно отнести один или несколько проектов.

A. Проекты по углеводородам в Российской Федерации

21. Ниже в порядке возрастания зрелости проектов с точки зрения их жизнеспособности последовательно приведены категории проектов по геологоразведке и разработке месторождений:

- 1) региональные геологоразведочные проекты⁵;
- 2) поисково-разведочные проекты⁶;
- 3) геологоразведочные проекты⁷;
- 4) технические проекты по разработке технологий для извлечения трудноизвлекаемых полезных ископаемых (ТП ТРИЗ);
- 5) проекты опытно-промышленной эксплуатации месторождений (залежей) (ОПЭ);
- 6) технологические схемы разработки месторождений (ТСП);
- 7) технологические проекты разработки месторождений (ТПР).

22. В РКООН-2019 в порядке возрастания степени зрелости определяются следующие классы проектов:

- 1) перспективные проекты;
- 2) нежизнеспособные проекты;
- 3) потенциально жизнеспособные проекты;
- 4) жизнеспособные проекты.

23. В классе «**Перспективные проекты**» РКООН-2019 подклассы не определены. Класс «**Нежизнеспособные проекты**» подразделяется на два подкласса: «**Вопрос о разработке не прояснен**» и «**Разработка нежизнеспособна**». Класс «**Потенциально жизнеспособные проекты**» тоже подразделяется на два подкласса: «**В ожидании разработки**» и «**Разработка задерживается**». Класс «**Жизнеспособные проекты**» подразделяется на три подкласса: «**Обоснованные для разработки**», «**Утвержденные к разработке**» и «**Действующие**».

24. **Проекты регионального геологического изучения** в Российской Федерации в основном направлены на изучение геологического строения и нефтегазоносности больших территорий, и их площадь измеряется тысячами квадратных километров. На данном этапе работы ресурсы оцениваются по категориям D1 и D2. **Проекты регионального геологического изучения сопоставимы с перспективными проектами РКООН-19.**

25. В Российской Федерации **поисково-разведочные проекты** делятся на два этапа: определение целевых объектов для поискового бурения и бурение и испытание поисковых скважин. На первом этапе поисково-разведочных проектов выявляются ресурсы категорий D0 и Дл. В РКООН-2019 такие проекты и ресурсы классифицируются как **перспективные проекты**.

26. **Бурение и испытание поисковых скважин** в Российской Федерации относятся ко второму этапу геологоразведочных проектов. Они соответствуют **перспективным проектам РКООН-2019.**

27. Ключевым моментом в РФ-2013 является открытие месторождения в результате бурения и испытания скважин. Термин «запасы» применяется только к открытым месторождениям. Запасы открытых месторождений соответствуют категориям запасов C1 и C2. Зрелость проекта для этих категорий запасов может варьироваться от вновь открытого месторождения до проекта опытной добычи и/или испытания новой технологии перед проектированием разработки промышленного месторождения.

⁵ Проектная документация для регионального геологического изучения подповерхностных ресурсов.

⁶ Проектная документация для геологического изучения недр, включая поиск и оценку залежей углеводородов.

⁷ Проектная документация на проведение работ по разведке (доразведке) залежей углеводородных сырьевых материалов.

28. Это также является ключевым моментом в РКООН-2019. В ней класс **перспективных проектов** отделен от других более зрелых классов.

В. Геологоразведочные проекты

29. В Российской Федерации после открытия нового месторождения в результате осуществления поискового проекта на нем обычно реализуется **геологоразведочный проект**. В этом случае компания имеет лицензию на разведку, а запасы могут быть отнесены к предусмотренному в РКООН-2019 подклассу **«Вопрос о разработке не прояснен»** класса **«Нежизнеспособные проекты»**. Это согласуется с разделом с) части II приложения III к РКООН-2019, где говорится следующее: *«...(например, недавние новые открытия) и/или случаи, в которых потребуется получение дополнительных данных в значительном объеме...»*.

30. Другая группа открытых залежей остается в запасах нераспределенной части государственного фонда недр, т. е. лицензия на разведку и проекты по геологоразведке отсутствуют. В данной ситуации такие резервы относятся к подклассу **«Разработка нежизнеспособна»** класса **«Нежизнеспособные проекты»**, и в соответствии с разделом с) части II приложения III к РКООН-2019 *«...может быть целесообразным выявить и зарегистрировать эти количества, с тем чтобы в случае какого-либо существенного изменения технологических или экологических и социально-экономических условий было бы признано наличие перспективы появления возможностей для осуществления жизнеспособной разработки»*.

С. Технические проекты по разработке технологий для извлечения трудноизвлекаемых полезных ископаемых (ТПИ ТРИЗ)

31. Развивается техническое проектирование для целей планирования и контроля выполнения работ по разработке технологий для освоения трудноизвлекаемых полезных ископаемых. Практика проектирования и работа, направленная на развитие технологии, не ведут к изменениям в категоризации запасов в РФ-2013. Они остаются в категориях А*, В1* и В2*. Но в РКООН-2019 такие проекты будут отнесены к подклассу **«В ожидании разработки»** класса **«Потенциально жизнеспособные проекты»**.

Д. Проекты опытно-промышленной эксплуатации месторождений (залежей) (ОПЭ)

32. Работы по опытной разработке месторождения могут проектироваться и проводиться на этапе геологоразведки. В РФ-2013 проектирование и выполнение опытных работ не ведет к изменениям в категоризации запасов. Они остаются в категориях С1 и С2. Но согласно РКООН-2019 такие проекты будут отнесены к подклассу **«В ожидании разработки»** класса **«Потенциально жизнеспособные проекты»**.

Е. Технологические схемы разработки (ТСР)

33. В соответствии с российскими нормативными актами о проектных решениях по залежам углеводородов технологические схемы и проекты разработки создаются для всего месторождения. Впоследствии первоначально созданный проект может быть изменен и дополнен, но вместе с изменениями и дополнениями он остается единым проектом для всего месторождения на дату утверждения проекта или изменений (дополнений) к нему. При пересчете находящихся в разработке запасов (категории А, В1, В2) с их переводом из РФ-2013 в РКООН-2019 с использованием связующего документа необходимо использовать сам проектный технологический документ (ТПР, ТСР).

34. Запасы категорий А, В1 и В2 в основном относятся к классу **жизнеспособных проектов** (Е1, F1 и G1, 2, 3).

35. Проект может быть переведен в подкласс **«Разработка задерживается»** класса **«Потенциально жизнеспособные проекты»**, если работа по проекту приостановлена, но существуют планы возобновить ее после решения проблемы.

36. Проект также может быть переклассифицирован в **нежизнеспособный проект**, если он остановлен и планов его возобновления в обозримом будущем не существует. Но для большинства проектов технологической разработки запасы, оцененные согласно РФ-2013 как относящиеся к **категориям А, В1 и В2**, в соответствии с РКООН-2019 классифицируются как **жизнеспособные проекты**.

37. Вторым ключевым моментом при определении класса проекта и его зрелости согласно РФ-2013 является утверждение государством проекта разработки, созданного компанией-недропользователем. Предложение какого-либо проекта компанией и его утверждение государством означает урегулирование всех социальных и экологических проблем. Приобретается лицензия на добычу. Может возникнуть необходимость в дополнительных экологических согласованиях или дополнительных общественных соглашениях, но они не носят фундаментального характера и, скорее всего, будут подписаны.

38. Между утверждением государством первого проекта разработки месторождения (технологическая схема разработки) и началом фактической добычи по проекту проходит определенный период времени. Если дата оценки попадает в этот промежуток времени, проект оценивается как **жизнеспособный проект** подкласса **«Утвержден к разработке»**.

39. Проект может быть утвержден государством, однако на дату оценки компания по разным причинам еще не приступила к его реализации, но планирует сделать это в ближайшем будущем. В этом случае проект также классифицируется как **жизнеспособный проект** подкласса **«Утвержден к разработке»**. В большинстве случаев наличие запасов категории А в рамках проекта указывает на то, что проект относится к классу **жизнеспособных проектов** подкласса **«Действующие»**.

Ф. Технологической проект разработки (ТПР)

40. Подготовка компанией и утверждение государством последующего проектного документа (технологической проект разработки) и его реализация переводят такие проекты в класс **жизнеспособных проектов** подкласса **«Действующие»**.

Г. Классификация отдельных залежей (объектов разработки) как независимых проектов

41. План разработки месторождения может охватывать все залежи (объекты разработки) месторождения, поэтому состояние жизнеспособности проекта для каждой залежи (объекта разработки) может отличаться.

42. В этом случае при переводе запасов из РФ-2013 в РКООН-2019 необходимо учитывать технологические решения для такой залежи (объекта разработки), предусматриваемые проектным документом по залежи углеводородов как отдельного независимого проекта.

43. Объекты, которые находятся в промышленной разработке и/или должны быть введены в промышленную разработку не позднее чем через десять лет с даты оценки, классифицируются как **жизнеспособные проекты** подкласса **«Утвержден к разработке»**.

44. Необходимость выделения предусмотренных для разработки залежи (объекта разработки) технологических решений в отдельный проект согласно РКООН-2019 может быть вызвана следующими обстоятельствами:

а) залежь, ранее не введенная в разработку, не будет введена в нее согласно проекту в ближайшие 10 лет. Такой объект разработки должен быть классифицирован по РКООН-2019 как самостоятельный проект, а его запасы подлежат переклассификации в класс запасов **потенциально жизнеспособного проекта** подкласса «**В ожидании разработки**»;

б) все запасы залежи (объекта разработки) оцениваются как относящиеся к категории В2, при этом категории запасов А и В1 неприменимы. Такая залежь требует разведки и должна согласно РКООН-2019 классифицироваться как отдельный проект геологоразведки, а его запасы при этом переклассифицируются в запасы **нежизнеспособного проекта** подкласса «**Вопрос о разработке не прояснен**»;

с) речь идет о залежах, по которым не были определены проектные решения из-за их нерентабельности. Согласно РКООН-2019 залежь такого рода должна классифицироваться как отдельный проект, а его запасы подлежат переклассификации в запасы **нежизнеспособного проекта** подкласса «**Вопрос о разработке не прояснен**»;

д) указанный выше период в 10 лет является ориентировочным. Он может быть увеличен специалистом по оценке с помощью связующего документа или аудитором по крупным и уникальным шельфовым и полярным залежам месторождениям, если это оправдано.

IV. Прямое сопоставление категорий РФ-2013 и категорий/подкатегорий РКООН-2019

A. Применение оси G

45. Для оценки запасов известных (уже открытых) месторождений согласно классификации запасов РКООН-2019 существуют три степени достоверности по геологической изученности: «высокая», «средняя» и «низкая», и они представлены категориями G1, G2 и G3. Для неоткрытых залежей, известных только по косвенным данным (на стадии геологоразведочных проектов), используется категория G4.

46. Категории РФ-2013 представляют сегменты (части) залежи в соответствии с геологическими знаниями, основанными в первую очередь на степени удаленности от существующих скважин. Оценка извлекаемых количеств в сегментах А и В1 с добывающими и разведочными скважинами с прилегающими к ним участками имеют высокий уровень достоверности (G1). В сегменте В2 представлены удаленные от скважин области с более низким уровнем достоверности оценок извлекаемых количеств, при этом уровень достоверности варьируется от среднего до низкого (G2 + G3). Аналогичным образом, категория С1 имеет высокую достоверность (G1), а достоверность категории С2 изменяется от средней до низкой (G2 + G3). Как видно из таблицы 1, это согласуется с методом пошаговой (инкрементной) оценки.

Таблица 1

Сопоставление категорий РФ-2013 и оси G РКООН-2019

	Категории РКООН-2019, ось G	Категории РФ-2013
G1	Объем связанного с проектом продукта, который можно оценить с высокой степенью достоверности	A, B1, C1, A*, B1* A**, B1**, C1**
G2	Объем связанного с проектом продукта, который можно оценить со средней степенью достоверности	B2, C2, B2*, B2**, C2**
G3	Объем связанного с проектом продукта, который можно оценить с низкой степенью достоверности	

	Категории РКООН-2019, ось G	Категории РФ-2013
G4	Объем связанного с перспективным проектом продукта, оценка которого основывается главным образом на косвенных доказательствах	D0, Dл, D1, D2 D0**, Dл**, D1**, D2**

47. В РФ-2013 определяются нерентабельные части запасов залежи. К названию категорий добавляется знак «*»: А*, В1*, В2*. Фактор рентабельности на шкалу геологической достоверности не влияет, и таким образом оценки А* и В1* имеют высокую степень достоверности, в то время как В2* — более низкую. Та же логика применяется к технически неизвлекаемым запасам категорий А**, В1**, В2**, С1** и С2**.

48. Что касается региональных и перспективных проектов, то в то время как РКООН-2019 предусматривает возможность выделения подкатегорий G4.1, G4.2 и G4.3 на основании геологической достоверности, в РФ-2013 эти категории относятся к G4 без деления на подкатегории и в случае их самостоятельного использования оценка является наилучшей (G4.1 + G4.2).

В. Сопоставление осей Е и F

49. В то время как в каждом проекте степени достоверности оценки запасов определяются осью G, отнесение к классам и подклассам РКООН-2019 основывается на матрице с осью Е (экологическая и социально-экономическая жизнеспособность проекта) и осью F (техническая осуществимость). В таблице 2 показано сравнение РФ-2013 и РКООН-2019 без охвата подклассов РКООН-2019, а в таблице 3 приводится сопоставление матрицы подкатегорий Е–F и категорий РФ-2013 с цифровым кодом и цветовым ключом. Следует обратить внимание на то, что именно категории Е и F устанавливают минимальные стандарты для классов РКООН-2019. Например, **потенциально жизнеспособный проект** должен относиться по меньшей мере к E2 и F2, но он также может относиться к E2, F1.

Таблица 2

Сравнение типов проектов и категорий классификации Российской Федерации с категориями и классами проектов в РКООН-2019

№	Типы российских проектов	Категории российской классификации	«Минимальные» категории РКООН-2019	Класс РКООН-2019
1	ТПР, ТСР (текущие) залежи, введенные в разработку и запланированные к добыче ранее чем через 10 лет	А, В1, В2	Е1, F1, G1, G2, G3	Жизнеспособные проекты
2	ТПР, ТСР (текущие) нерентабельная часть запасов	А*, В1*, В2*	Е2, F2, G1, G2, G3	Потенциально жизнеспособные проекты
3	ТПР, ТСР залежи, не планируемые к добыче по истечении более 10 лет	В1, В2	Е2, F2, G1, G2, G3	Потенциально жизнеспособные проекты
4	ТП ТРИЗ	А*, В1*, В2*	Е2, F2, G1, G2, G3	Потенциально жизнеспособные проекты
5	ОПЭ	С1, С2	Е2, F2, G1, G2, G3	Потенциально жизнеспособные проекты

№	Типы российских проектов	Категории российской классификации	«Минимальные» категории РКООН-2019	Класс РКООН-2019
6	Геологоразведочные проекты	C1, C2	E3, F2, G1, G2, G3	Нежизнеспособные проекты
7	Отсутствие проектов, отсутствие лицензий	C1, C2 A*, B1*, B2*	E3, F4, G1, G2, G3	Нежизнеспособные проекты
8	ТПР, ТСР, ОПЭ проекты по геологоразведке, отсутствие проектов	A**, B1**, B2**, C1**, C2** (неизвлекаемые)	E3, F4, G1, G2, G3	Оставшиеся неразрабатываемые продукты
9	Поисково-разведочные проекты, региональные проекты	D0, Дл, D1, D2	E3, F3, G4	Перспективные проекты
10	Поисково-разведочные проекты, региональные проекты	D0**, Дл**, D1**, D2** (неизвлекаемые)	E3, F4, G4	Оставшиеся неразрабатываемые продукты

50. Во многих случаях один тип проекта по РФ-2013 соответствует более чем одной позиции в матрице E–F, как видно из таблицы 3.

Таблица 3

Сопоставление матрицы с осями E–F и классов проектов в РКООН-2019 с категориями, предусмотренными в РФ-2013, при помощи цветовыделения и цифровых обозначений

	F1.1	F1.2	F1.3	F2.1	F2.2	F2.3	F3.1	F3.2	F3.3	F4
E1.1	1	2	3	4						
E1.2	1	2	3							
E2			4	4	5					
E3.1	12	12	12	12	12	12				
E3.2			6	6	6		8	9	10	
E3.3			7	7	7	7				11

Класс РКООН-2019	Подкласс РКООН-2019	Код	Типы российских проектов	Категория РФ-2013
Жизнеспособные проекты	Действующие	1	ТПР, ТСР	A*, B1*, B2*
	Утвержденные к разработке	2	ТПР, ТСР	A*, B1*, B2*
	Обоснованные для разработки	3	ТПР, ТСР	A, B1, B2
Потенциально жизнеспособные проекты	В ожидании разработки	4	ТПР, ТСР	A, B1, B2
			ТП ТРИЗ	A*, B1*, B2*
			ОПЭ	C1, C2
	Разработка задерживается	5	ТПР, ТСР Геологоразведочный проект завершен, проект по ТСР не утвержден	A*, B1*, B2* C1, C2

Класс РКООН-2019	Подкласс РКООН-2019	Код	Типы российских проектов	Категория РФ-2013
Нежизнеспособные проекты	Вопрос о разработке не прояснен	6	Геологоразведочный проект	C1, C2
	Разработка нежизнеспособна	7	Отсутствие проектов, отсутствие лицензии	C1, C2
Оставшиеся неразрабатываемые продукты		11		A**, B1**, B2** C1**, C2**
Перспективные проекты		8	Поисково-разведочный проект	D0
		9	Поисково-разведочный проект	Dл
		10	Региональный проект	D1, D2
Оставшиеся неразрабатываемые продукты		11		D0**, Dл**, D1**, D2**
Добыто, но не продано		12 ^a	ТПР, ТСР	

^a Следует обратить внимание на то, что код 12 относится к тем количествам, которые обычно называются «топливные, факельные и потери». Топливо — это та часть добытого продукта, которая потребляется в ходе работ и, таким образом, не доходит до исходного пункта продаж.

С. Оставшиеся неразрабатываемые продукты

51. **Оставшиеся неразрабатываемые продукты** в РКООН-2019 соответствуют тем количествам углеводородов всех классов, которые в настоящее время оцениваются как неизвлекаемые количества либо с технической точки зрения, либо из-за отсутствия конкретно определенного проекта. В РКООН-2019 определяется использование подкатегорий E3.3 и F4 для **оставшихся неразрабатываемых продуктов**.

V. Сопоставление матрицы с осями E–F РКООН-2019 и типов проектов в РФ-2013 и категорий РФ-2013

52. В РКООН-2019 для каждого типа проектов определяются классы и подклассы, соответствующие степени зрелости проекта. В РФ-2013 включены только категории запасов и ресурсов, однако в России существуют система проектирования геологоразведки и разработки залежей углеводородов, обязательные требования к проектам и система государственной экспертизы и утверждения проектов. Существует возможность установить соответствие между типами проектов в РФ-2013 и классами и подклассами проектов в РКООН-2019 (таблица 3).

53. Поскольку РКООН-2019 обеспечивает более высокую степень детализации, чем РФ-2013, существует много случаев, когда одна категория РФ-2013 соответствует нескольким подкатегориям или ячейкам в матрице E–F (2019). Это видно из таблицы 3. Для определения соответствия с категориями РФ-2013 и использования всего спектра подкатегорий РКООН-2019 нужно использовать критерии, описанные в двух следующих разделах, V.A и V.B.

54. В РКООН-2019 для поверхностных залежей используются четыре класса: **жизнеспособные проекты, потенциально жизнеспособные проекты, нежизнеспособные проекты и проекты с остающимися неразрабатываемыми продуктами**. В таблице 3 не показываются извлеченные и проданные количества, при этом извлеченные, но непроданные количества отражаются в клетках с числом 12.

А. Жизнеспособные проекты

55. Извлекаемые количества запасов категорий А, В1 и В2 РФ-2013 классифицируются как находящиеся в промышленной разработке и соответствуют запасам класса «**Жизнеспособные проекты**» РКООН-2019, поскольку добыча этих количеств планируется в соответствии с утвержденным и экономически обоснованным проектным технологическим документом, при этом данные количества обозначаются в РКООН-2019 как подкатегория Е1.1.

56. Количества, добыча и сбыт которых стали нерентабельными при текущей рыночной конъюнктуре и исходя из реалистичных допущений в отношении будущих рыночных условий, но разработка которых становится жизнеспособной благодаря государственным субсидиям и/или учету других соображений, классифицируются как Е1.2. Данной подкатегории могут соответствовать запасы месторождений категорий А*, В1* и В2* РФ-2013, добыча углеводородов на которых стала нерентабельной вследствие изменения экономических условий (например, цен на нефть), но разработка которых продолжается из-за необходимости соблюдения разнообразных обязательств. Запасы категорий А, В1 и В2 могут быть отнесены к подкатегории Е1.2 на короткий период времени (обычно до двух лет) и к классу **потенциально жизнеспособных проектов** РКООН-2019.

57. Сопутствующие объемы, полученные из категорий А, В1, В2, А*, В1* и В2*, а также категорий С1 и С2, которые прогнозируются как извлекаемые, но будут недоступны для продажи, относятся к Е3.1 (код проекта 12). Подкатегория проекта (ось F) будет та же, что и для сопутствующих количеств из категорий F1.1–F2.3, которые будут добыты и проданы. Степень геологической неопределенности (ось G) также соответствует неопределенности оценки основного продукта проекта.

В. Потенциально жизнеспособные проекты

58. **Потенциально жизнеспособные проекты** согласно РКООН-2019 могут включать четыре следующих типа проектов, предусмотренных в РФ-2013:

а) утвержденные проекты разработки, по которым имеются запасы категорий А, В1 и В2, но начало разработки залежей задерживается на определенный срок (обычно более чем на пять лет). Проекты, для которых технология извлечения находится в стадии разработки (запасы категорий А, В1, В2);

б) проекты по разработке технологий для извлечения трудноизвлекаемых полезных ископаемых (запасы категорий А*, В1*, В2*);

в) проекты опытно-промышленной эксплуатации месторождений (залежей) (запасы категорий С1, С2);

г) проекты разработки для добычи оставшихся неразрабатываемых продуктов из сегментов А, В1 и В2, технически извлекаемых, но в данное время не поддающихся рентабельному извлечению без улучшения коммерческих условий (цена продукции, затраты) и не предусмотренных в утвержденной проектной технологической документации на дату оценки, которые относятся к категориям А*, В1*, В2*;

д) завершенные геологоразведочные проекты (запасы категорий С1, С2), по которым проект разработки еще не подготовлен или не утвержден. Могут быть запланированы работы по опытно-промышленной эксплуатации.

С. Нежизнеспособные проекты

59. Не утвержденные к разработке проекты геологоразведки на объектах открытых (категории С1, С2) согласно РКООН-2019 классифицируются как **нежизнеспособные проекты** подкласса «**Вопрос о разработке не прояснен**». Определение экономической жизнеспособности невозможно ввиду недостаточного объема информации (Е3.2).

В зависимости от стадии проекта технико-экономического обоснования проект может быть отнесен к одной из следующих подкатегорий: F1.3, F2.1 или F2.2.

60. В случае, когда, исходя из реалистичных допущений в отношении будущих рыночных условий в текущий момент преобладает мнение о существовании ограниченных перспектив экономической добычи запасов этих категорий в обозримом будущем (подкатегория E3.3), запасы C1 и C2 соответствуют подклассу **«Разработка нежизнеспособна»** с соответствующими подкатегориями F1.3, F2.1, F2.2 и F2.3, в зависимости от стадии проекта по обоснованию экономической жизнеспособности добычи.

61. Проекты подкласса **«Разработка задерживается»** (включая залежи, не введенные в промышленную эксплуатацию, или залежи, ввод которых в эксплуатацию в ближайшем будущем не ожидается) аналогичны проектам, находящимся в состоянии ожидания разработки, но их продвижение к уровню коммерческой привлекательности сдерживается деятельностью, которая может контролироваться специалистом по оценке или находиться вне его контроля. Для отражения вероятности достижения коммерческой привлекательности проекты, разработка которых задерживается, делятся на различные категории, но в них учитывается отсутствие прогресса в деятельности в текущий момент.

62. Если границы месторождения (залежи) выходят за границы области действия лицензии, то возникает вопрос, как классифицировать запасы в этой краевой зоне, выходящей за границы данной области. Лицензию на работу в такой краевой зоне может получить компания, владеющая лицензией на основную часть, и если существует определенность и запасы краевой зоны не превышают 20 % от запасов основной части в границах области действия лицензии, то зрелость проекта и его категоризация определяются по основной части. К исключениям из этого относятся случаи установления экологических или социальных ограничений. Например, границы области действия лицензии проходят по границам природного заповедника или по городской черте. В этом случае запасы краевой зоны должны быть выделены отдельно и отнесены к категории **«Нежизнеспособные проекты»** подкласса **«Разработка нежизнеспособна»**.

VI. Идентификация конкретно определенных, но не классифицированных согласно РФ-2013 количеств

63. Согласно РКООН-2019 все непродаваемые объемы (промысловое топливо, газ, сжигаемый в факелах, и потери) относятся к классу **«Производство, которое не используется или потребляется в процессе работы»**. В РФ-2013 нет такой категории запасов, но подобный класс можно предложить при анализе проектного технологического документа. Например, существует возможность использования попутного газа для выработки электроэнергии, его сжигания на факеле или подачи в магистральный трубопровод. Если необходимо отделить топливо от факельного газа и потерь, объемы потока продукции должны указываться в отчетности отдельно.
