

Так ли сложно было сделать первый шаг к переходу на новую классификацию запасов и ресурсов нефти и горючих газов?



А.В. Шпильман, канд. геол.-мин. наук, директор Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана, sttu@sttu.ru

Новая классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов РФ только начинает внедряться в реальную практику. На первый взгляд, преимуществом новой классификации является разделение запасов нефти и газа на запасы разрабатываемых месторождений А, В₁, В₂ и запасы неразрабатываемых месторождений (и даже не планируемых

к разработке) C_1, C_2 . Вторым важным изменением является попытка внедрения в классификацию экономических критериев, разделение запасов на рентабельные и нерентабельные. Такой подход соответствует и принципам международных классификаций запасов (*PRMS, SPE* и др.).

К главному недостатку новой классификации я бы отнес отсутствие вероятностных оценок запасов. Давно очевидно, что невозможно дать точную оценку запасов в связи с наличием геологических и технологических неопределенностей. Поэтому во всех признанных международным сообществом системах классификации запасов выполняются вероятностные оценки запасов.

К сожалению, в новой российской классификации не поддерживается вероятностный подход к оценке запасов не только для запасов, но и для ресурсов. Можно сказать, что с внедрением новой национальной классификации запасов шаг вперед уже сделан, но этот шаг нельзя признать окончательным.

Первый шаг было сделать несложно, поскольку новая классификация во многом унаследовала принципы предыдущей, действовавшей в течение нескольких десятилетий в стране. Трудности в применении возникнут следующих стадиях, поскольку не все детали описаны однозначно в методических руководствах, и потребуется время для того, чтобы исполнители и экспертное сообщество на практике выработали определенные критерии применения новой классификации. Думаю, что этот период «притирания» займет примерно 3–4 года.



Р.С. Хисамов, главный геолог – заместитель генерального директора
ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина

На вопрос о сложностях перехода на новую классификацию запасов (НКЗ) и ресурсов нефти по итогам первого года ее внедрения, наверное, невозможно ответить однозначно.

Целью внедрения НКЗ является одинаковое, однозначное толкование объема геологических (балансовых) и рентабельных (нерентабельных) запасов, ресурсов по *PRMS, SPE, РКООН-2009* и НКЗ-2013. Данное толкование должно было упростить систему и процедуру аудита запасов российских компаний для финансовой отчетности.

Тестовые расчеты по отдельным залежам, месторождениям для технических проектов не всегда будут отражать реальную картину по недропользователям различных регионов России, с учетом различий в экономике проектов, однако, скорее всего, в целом будет сокращение запасов категории А и рост категорий B_1, B_2 без существенного изменения суммы запасов и выделения значительных объемов нерентабельных запасов.

Неоднозначная терминология базовых понятий различных классификаций, различия в подходе («вероятности» – на Западе и «объемный» – в России) иногда приводят к полному непониманию друг друга в оценке геологических и извлекаемых запасов, ресурсов нефти, особенно для новых, неразрабатываемых месторождений.

Поэтому считаю, что группе мониторинга, экспертному сообществу ФБУ «ГКЗ» по мере возможности нужно приглашать недропользователей на защиту запасов, публиковать в журнале «Недропользование» статьи о возникающих проблемах и путях их решения.



С.А. Жданов, д-р техн. наук, советник генерального директора
АО «ВНИИнефть» им. А.П. Крылова

Переход на новую классификацию запасов и ресурсов нефти и горючих газов является важным шагом в направлении реальной оценки количества и качества запасов углеводородов страны. При этом отмечается сближение основных понятий и категорий запасов с существующими зарубежными классификациями.

Как показала практика рассмотрения представляемых в ГКЗ запасов нефти в 2016 г., переход на новую классификацию не встретил принципиальных затруднений у недропользователей и проектных организаций отрасли.

Вместе с тем хотелось бы обратить внимание на некоторые проблемы, которые могут возникнуть при практической реализации некоторых положений новой классификации.

Безусловно, ввод и использование новых понятий «рентабельные» и «нерентабельные» запасы позволяет давать более реальную текущую и перспективную оценку как конкретных месторождений, так и нефтедобывающей отрасли страны. Но можно ли согласиться, например, с мнением, что преимущество новой классификации заключается в «возможности исключения

ВОПРОС НОМЕРА

из рекомендуемого варианта разработки нерентабельных эксплуатационных объектов» (Недропользование XXI век. 2015. № 7. С. 64)?

Отмечу, что уже были попытки использования этого тезиса в конкретном проектом документе, когда исключались из рассмотрения два из пяти объектов разработки. Однако при рассмотрении дополнительного варианта при совместной разработке «рентабельных» и «нерентабельных» объектов обеспечивалась необходимая экономическая эффективность. Этот вариант и был утвержден.

Как представляется, проблема «нерентабельных» запасов требует особого рассмотрения «общеметодического» и «конкретного» для каждого месторождения. Тем более, что разработка этих заведомо трудноизвлекаемых запасов после выработки активных запасов потребует существенно больших дополнительных затрат. Актуальность проблемы возрастает с учетом того, что доля таких запасов будет постоянно увеличиваться.

В связи с этим отмечу также, что обычно недропользователь получает лицензию от государства на разработку всех запасов месторождения. Если «нерентабельные» запасы исключить из разработки или пообещать их стимулировать в будущем налогами, будет ли у недропользователя желание поиска новых, более эффективных технологий для их разработки? Может быть, стоит уже в лицензированных соглашениях определять все эти проблемы и возможные варианты их решения, включая поиск и испытание новых технологий, а также возможные стимулирующие факторы.

Другая проблема – поздняя стадия разработки значительной части месторождений страны, характеризующаяся прогрессивным ростом обводненности добываемой продукции, уменьшением дебитов нефти и снижением рентабельности разработки.

В этом случае ранее «рентабельные» активные, а тем более трудноизвлекаемые запасы будут постепенно переходить в категорию «нерентабельных», сокращая «рентабельной» срок разработки. Однако следует учитывать, что динамика такого изменения будет зависеть в том числе от принятой системы разработки, методов воздействия и темпов отбора запасов. Кроме того, немаловажное значение для условий эффективности последующей доработки остаточных «нерентабельных» запасов будет иметь их качество.

Изложенное выше еще раз подтверждает практическую значимость введения новой классификации запасов, в том числе понятия «рентабельности» запасов, но вместе с тем ставит ряд методических проблем, решение которых связано с обеспечением принципа рациональности разработки месторождений страны.



С.Е. Сутормин, канд. техн. наук, заместитель директора СЗ филиала ФБУ «ГКЗ», руководитель СЗ нефтегазовой секции ЦКР Роснедра по УВС, sutormin@gkz-rf.ru

Необходимость перехода на новую классификацию запасов возникла давно и обсуждалась много последних лет, была даже неудавшаяся попытка перехода в 2007 г. В 2016 г. такой переход был осуществлен. Это произошло благодаря правильным действиям руководства МПР, Роснедр и ГКЗ. Для того, чтобы такой переход осуществился, была проведена огромная работа. После выхода приказа МПР от 01.11.2013 № 477, утвердившего ввод новой классификации с 1 января 2016 г., были созданы рабочие группы, осуществившие подготовку ряда методических и регламентных документов, затем эти документы были обсуждены ведущими специалистами нефтяных и газовых компаний, государственными структурами. Огромная работа была завершена утверждением и принятием в действие в 2016 г. «Методических рекомендаций по применению Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов», «Правил разработки месторождений углеводородного сырья», «Методических рекомендаций по подготовке технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья». Принятие этих документов потребовало внесения изменений в действующие постановления Правительства и Закон РФ «О недрах».

Непосредственная работа с документами, основанными на новой классификации запасов УВС, началась в 2016 г. Серьезные изменения коснулись деятельности Центральной комиссии по разработке месторождений УВС (ЦКР Роснедра по УВС), которая занимается согласованием технологических Проектных документов на разработку месторождений УВС более 50 лет. В первую очередь, впервые в деятельности ЦКР Роснедра появилась государственная

экспертиза технологических проектных документов на разработку месторождений, т.к. на технологические проектные документы с 2016 г. добавлена функция обоснования извлекаемых запасов и соответственно, коэффициентов извлечения УВС. С 2016 г. впервые стало возможным в технологических проектных документах на разработку месторождений, содержащих свободный газ, обосновывать коэффициент извлечения газа. Впервые по месторождениям УВС стало возможным передавать на рассмотрение комиссий ГКЗ и ЦКР одновременно подсчеты запасов и технологические проектные документы, что значительно сократило сроки на их рассмотрение и утверждение, а значит, позволило приблизить утверждаемые проектные документы на разработку месторождений, по которым произошли изменения в геологическом строении, к реальности.

Такие существенные изменения в области подсчета запасов и согласования новой проектной документации на разработку месторождений УВС потребовали значительных сил и со стороны специалистов ГКЗ и Роснедр, и со стороны специалистов, входящих в комиссии ГКЗ и ЦКР, и со стороны недропользователей и авторов подсчетов запасов и проектной документации. Произошедшие изменения потребовали создания экспертного сообщества, и оно было создано – ЕСОЭН – и в дальнейшем будет расширяться и совершенствоваться.

Первый год действия новой классификации завершился успешно. Новую классификацию запасов, новые правила, новые регламенты оценили положительно. Конечно, не все еще поняли до конца произошедшие изменения, не все полностью согласились с ними и приняли их. Но работа продолжается, и самое главное, что руководство ГКЗ и Роснедр настроено на продолжение работы в плане донесения до всех недропользователей и специалистов произошедших изменений, продолжения работы по дальнейшей гармонизации новой классификации с зарубежными классификациями, дальнейшего совершенствования уже утвержденных и создания новых методических и регламентных документов, повышения уровня экспертов и авторов проходящих через ГКЗ и ЦКР документов. Положительный опыт 2016 г. показал, что произошедшие изменения были правильными и их надо продолжить. Необходимо провести корректировку методической и регламентной базы с учетом опыта 2016 г. и продолжить через конференции, семинары, круглые столы обучать специалистов недропользователей, проектных организаций, экспертов новым правилам и новым возможностям.



С.Е. Войтович, главный геолог – первый заместитель начальника Татарского геологоразведочного управления «Татнефть»

Обсуждение вопросов, связанных с внедрением новой классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов, идет уже давно, в течение 2016 г. специалистами ФБУ «ГКЗ» проведены необходимые учебные семинары по переходу на новую классификацию. Это позволило, на наш взгляд, достаточно безболезненно сделать первый шаг по ее внедрению. В течение 2016 г. выявлены проблемные вопросы. Основные трудности:

- при утверждении геологических запасов, в рамках их подсчета извлекаемые запасы утверждаются в проектном документе, что в целом увеличивает срок по подготовке документов к утверждению;
- в случае, если в результате экспертизы подсчета запасов вносятся изменения (подсчетных параметров, контура залежи), то и проектный документ требует внесения аналогичных изменений;
- формирование годовой статистической отчетности по форме 6-ГР вызывает у недропользователей много технических вопросов.

В целом переход на новую классификацию запасов и ресурсов нефти и горючих газов на ее первом этапе прошел успешно и особых трудностей не вызвал.



А.Ф. Шейкина, начальник управления сырьевой базы и аудита ПАО «ЛУКОЙЛ»

Специалисты ПАО «ЛУКОЙЛ» принимали активно участие в подготовке проекта редакции новой классификации и были готовы к ее вводу в действие.

Сложности были отмечены в первом полугодии 2016 г. по причине отставания ввода в действие руководящих документов, нуждавшихся в разработке/актуализации в связи с принятием новой классификации.



А.А. Вaшкeвич, директор дирекции по геологоразведочным работам и развитию ресурсной базы ПАО «Газпром нефть»

С 1 января 2016 г. введена новая классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов (НКЗ), переход на которую показал, что компания «Газпром нефть» была готова к ее введению. Проведена большая работа по адаптации НКЗ на текущих активах компании на примере 16 разрабатываемых и 3 разведываемых месторождений, с остаточными извлекаемыми запасами более 1,3 млрд т (около 73% от числящихся на балансе). Кроме того, организованы обучающие внутренние и внешние семинары по применению новой классификации со специалистами, занимающимися подсчетом запасов и подготовкой проектно-технической документации.

Оценить достоинства и недостатки НКЗ в сравнении с ранее действовавшей классификацией можно на основании результатов оперативных изменений запасов, представленных компаниями на экспертизу в 2016 г. На сегодняшний день актуализировано около 30% числящихся на балансе компании запасов.

Важной основой НКЗ является экономическая оценка перспектив освоения запасов УВС, выполненная с различной степенью детализации и позволившая выделить технологические и рентабельные запасы, а также тот факт, что при категоризации запасов, помимо изученности месторождения, учитывается степень его освоенности. Позитивным моментом следует признать исключение из подсчета запасов тома ТЭО КИН, который в большей части дублируется при подготовке проектного документа. Это значительно сокращает затраты времени на прохождение государственной экспертизы представляемых документов.

В то же время внутренняя адаптация НКЗ применительно в месторождениям компании показала, что запасы промышленной категории AB_1 на разрабатываемых месторождениях за счет перевода части запасов категории C_1 в B_2 сократились более чем на 60 млн т, или на 6%.

Еще контрастнее эта разница отмечается на крупных разведываемых месторождениях. Так, только по одному из объектов крупного разведываемого месторождения Ямала, разбуренного сетью разведочных скважин с выделенными вокруг них категориями C_1 с квадратом 2×2 км, запасы промышленных категорий составляли 184 млн т, а C_2 – млн т при степени разведанности 82%. Перевод месторождения в разрабатываемое и переход на новую классификацию, учитывающую шаг эксплуатационной сетки 300×300 м, приводит к тому, что доля запасов B_1 снижается до 87 млн т, запасы категории B_2 увеличиваются до 138 млн т, а степень изученности снижается до 39%. Аналогичные изменения ждут еще одно месторождение Ямала в случае его перевода в разрабатываемое. С принятием нового проектного документа 63 млн т запасов категории C_1 (или 87% запасов) будут переведены в категорию B_2 .

С целью недопущения перевода запасов из категории C_1 в B_0 оперативные изменения запасов по большинству таких залежей (при отсутствии рисков невыполнения лицензионных соглашений) в 2016 г. не представлялись. В то же время на одном из месторождений в рамках ОПЗ произошло значительное «списание» запасов: вместо прироста 11,9 млн т, ожидаемого по ранее действующей классификации, по НКЗ принято всего 1,2 млн т, т.е. компания «недосчиталась» 10,7 млн т. Несмотря на это, компания в прошедшем году полностью возместила добычу нефти приростом запасов.

В связи с этим было принято решение в 2016 г. выполнить «бумажный» перевод «проблемных» запасов в новую классификацию, что позволит сохранить их в категории промышленных. Однако в 2017–2019 гг. этот перевод из категории C_1 в B_2 все же произойдет, поскольку продолжается бурение, наступают лицензионные риски, готовятся новые проектные документы, что обязывает недропользователя актуализировать модели залежей в соответствии с теперь уже действующей классификацией.

Таким образом, если в первый год перехода на новую классификацию запасов компания удержала ресурсную базу на достигнутом уровне, то в последующие годы переходного периода с такими переводами запасов в низшие категории будет сложнее компенсировать добычу приростами.

В этой связи предлагаем при проведении государственной экспертизы запасов использовать более гибкий подход к применению положений новой классификации в части категоризации запасов и при их актуализации руководствоваться принципом геологической целесообразности перевода из категории C_1 в B_1 , позволяющим сохранить величину запасов промышленных категорий.



А.В. Аржиловский, генеральный директор ООО «БашНИПИнефть»

Ввод новой классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов – правильный и давно назревший шаг. Методология НКЗ стала более понятной, менее противоречивой и приближенной к международным стандартам.

В качестве позитивного нововведения следует отметить отмену ТЭО КИН, что позволило адекватно оценивать добывной и экономический потенциал месторождений и снять часть затрат на проектирование. Также возросла детальность подхода к анализу разработки, что в сочетании с пониманием рентабельности добычи позволило привести проектные документы в соответствие с актуальной стратегией недропользователя.

Из сложностей первых шагов стоит отметить усложнение схемы утверждения запасов. Экспертное сообщество находится в процессе формирования, отсутствует единое понимание отдельных пунктов НКЗ, что удлиняет сроки согласования документации. Целесообразно предусмотреть возможность ускорения процедуры экспертного рассмотрения работ.

Принятие методических рекомендаций по применению НКЗ способствовало решению большинства вопросов и облегчило переход на НКЗ. Отдельные вопросы, не нашедшие на сегодняшний день отражения в действующих инструкциях, необходимо рассмотреть и изложить в будущих редакциях с целью поддержки на последующих этапах внедрения НКЗ.

1. Сходные цвета графического представления категорий V_1 и V_2 затрудняют восприятие графических материалов.

2. Допустимо ли понижение категории запасов в межскважинном пространстве, если запасы уже были оценены по более высокой категории, нежели они были бы оценены по новой классификации в условиях отсутствия новых данных?

3. В новой классификации при уменьшении эксплуатационного шага (уплотнении сетки) происходит списание запасов промышленных категорий. В случае, если НГЗ подсчитаны с учетом действующего ПТД, а после переоценки в ПТД меняется шаг сетки, каким образом пересчитывать запасы.

4. В связи с изменением расстояний проведения границ категорий имеются случаи перевода части промышленных запасов в непромышленные в краевых частях залежей. Насколько строго необходимо подходить к выделению категории V_2 в краевых частях залежей, где бурение новых скважин, в соответствии с текущим состоянием выработки, не предусмотрено?

5. В новой классификации не описан алгоритм категоризации при разукрупнении объектов подсчета запасов. Также не описан алгоритм категоризации при укрупнении подсчетных объектов.

6. На старых месторождениях имеются случаи, когда запасы оценены по категориям А и В, но изученность не соответствует категории А в новой классификации, доизучать месторождение нет возможности. Следует понизить категорию до V_2 или следует опираться на ранее принятые решения ГКЗ и присвоить категорию А?

7. Не прописан алгоритм продления границ при наличии или отсутствии коллекторов внутри залежей и/или на «перешейках», тектонических экранов.

8. В случаях, когда на месторождении основная залежь и мелкие второстепенные залежи разбурены разными шагами эксплуатационной сетки, но в протоколе ЦКР сетка на второстепенных залежах не указана, следует ли границы категорий проводить по утвержденной сетке или же существует возможность их пересмотра в рамках работы по пересчету границ категорий запасов?

9. Как рассматривать вопрос о дальнейшей разработке при получении нерентабельных запасов при всех рассмотренных вариантах по объектам и месторождениям в целом, находящимся на поздней стадии?

10. Периодичность составления проектных документов не превышает 5–7 лет. Необходимо, чтобы компании видели эффективную разработку в ближайшие годы. Для этого требуется дальнейшее совершенствование методических подходов к выбору вариантов с выделением перспектив разработки в ближайшие 5–7 лет. Существующая методика по расчетам $T_{\text{онт}}$ этого не учитывает.

11. Необходимо рассмотреть возможность сокращения соков согласования проектных документов за счет ускорения процедуры экспертизы. **■**



ГКЗ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО ЗАПАСАМ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ



ПРОГРАММА МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ (ПРОЕКТ):

«ВОПРОСЫ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗАПАСОВ

ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В СВЕТЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ КЛАССИФИКАЦИЯМИ»

(К 90-ЛЕТИЮ ГКЗ)

«МИНПРИРОДЫ»

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

«РОСНЕДРА»

ОПЕРАТОР КОНФЕРЕНЦИИ:

«ЕСОЭН»

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



ЕСОЭН
евразийский союз экспертов
по недропользованию

НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ

ДЕНЬ 1, 30 МАЯ 2017 Г. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: ХОЛИДЕЙ ИНН ЛЕСНАЯ

9:00 – 10:00 Регистрация участников, приветственный кофе

Пленарное заседание

10:00 – 11:15

Приветственное слово:

Донской Сергей Ефимович – Министр природных ресурсов и экологии

Киселев Евгений Аркадьевич – Заместитель Министра природных ресурсов и экологии,
руководитель Федерального агентства по недропользованию

Козловский Евгений Александрович – д-р техн. наук, вице-президент РАЕН,

член Высшего горного совета России, профессор, главный научный сотрудник Российского государственного геологоразведочного университета МГРИ-РГГУ

Николаев Николай Петрович – Председатель Комитета по природным ресурсам, собственности
и земельным отношениям Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации

10:40 – 11:30 Пресс-подход (по согласованию)

11:30 – 11:45 Кофе-брейк

11:45 – 13:30

Шпуров Игорь Викторович

– Генеральный директор ФБУ «ГКЗ», Первый заместитель Председателя Бюро Экспертной группы
по ресурсным классификациям при ЕЭК ООН (EGRC UNECE).

«Результаты внедрения новой классификации запасов УВС в России»

David G. MacDonald – Вице-президент по запасам British Petroleum, Председатель Бюро Экспертной группы
по ресурсным классификациям при ЕЭК ООН (EGRC UNECE) «Роль Связующего документа
между Рамочной классификацией ООН и новой классификацией запасов УВС Российской Федерации
для развития международного сотрудничества в области ТЭК (или РКООН-2009: ее цели и значение)»

Работа круглых столов по УВС и ТПИ

Зал №1 - Круглый стол по углеводородному сырью

Модераторы:

Шпильман Александр Владимирович – Директор НАЦ РН им. В.И.Шпильмана,
Саакян Максим Игоревич – Заместитель генерального директора ФБУ «ГКЗ»

Доклады представят:

Конторович Алексей Эмильевич - научный руководитель Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, академик РАН

Варламов Алексей Иванович - Генеральный директор ФГБУ «ВНИГНИ»,

Президент Ассоциации Геологических Организаций

Плесовских Игорь Анатольевич - Заместитель Председателя Правления - директор по геологии ОАО «НОВАТЭК»

Вашкевич Алексей Александрович - Директор Дирекции по геологоразведочным работам и развитию ресурсной базы ПАО «Газпром Нефть»

Шпильман Александр Владимирович - Директор НАЦ РН им. В.И. Шпильмана.

Sigurd Heiberg - эксперт ЕЭК ООН

James ROSS - Управляющий директор Ross Petroleum Limited (UK),

заместитель Председателя Бюро Экспертной группы по ресурсным классификациям при ЕЭК ООН (EGRC UNECE)

Талипов Ильшат Фаргатович - директор по геологоразведочным работам на УВС АО «Росгеология»

Морозов Василий Юрьевич - Генеральный директор ФГБУ «ЗапСибНИИГТ»

Повжик Петр Петрович - Заместитель генерального директора по геологии «Белоруснефть»

Ампилев Юрий Петрович - профессор, доктор физико-математических наук, академик РАН

14:30 - 17:00

Зал №2 - Круглый стол по твердым полезным ископаемым

Модераторы:

Шкиль Вячеслав Васильевич - Заместитель генерального директора ФБУ «ГКЗ»

Шумков Сергей Иванович - Заместитель директора Департамента угольной

и торфяной промышленности Минэнерго России,

Narikrishnan Tulsidas - Sustainable Energy Division United Nations Economic Commission for Europe

Доклады представят:

Малухин Григорий Николаевич - Председатель Общества экспертов России по недропользованию (ОЭРН),

Генеральный директор горноконсалтинговой компании ООО «ИНФОПРОФ»

Пак Валерий Анатольевич - советник генерального директора - главный геолог ФГБУ «Росгеолфонд»

Никишичев Сергей Борисович - Директор ООО «Ай Эм Си Монтан»

Эпштейн Игорь Владимирович - Начальник горно-технологического управления

АО «Полиметалл Инжиниринг» (Polymetal Int)

Кашуба Сергей Григорьевич - Председатель Союза Золотопромышленников России

Машковцев Григорий Анатольевич - генеральный директор ФГБУ «ВИМС»

Иванов Анатолий Иннокентьевич - генеральный директор ФГУП «ЦНИГРИ»

Спиридонов Игорь Геннадьевич - директор ФГУП «ИМПРЭ»

Аксёнов Евгений Михайлович - директор ФГУП «ЦНИИгеолнеруд»

Климов Александр Константинович - генеральный директор ФГБУ «Росгеолфонд»

Ковтонюк Геннадий Петрович - Заместитель генерального директора - главный геолог ФГБУ «Росгеолфонд»

Гудков Сергей Викторович - директор ФБУ "Росгеоэлэкспертиза"

Анненков Анатолий Алексеевич - генеральный директор ФГБУ «Гидроспецгеология»

14:30 - 17:00

17:00 - 19:00 Фуршет

ДЕНЬ 2, 31 МАЯ 2017 Г. ПРОДОЛЖЕНИЕ РАБОТЫ КРУГЛЫХ СТОЛОВ

Модераторы по УВС:

Шпильман Александр Владимирович - Директор НАЦ РН им. В.И. Шпильмана,

Браткова Вера Георгиевна - Начальник отдела мониторинга, анализа и методологии ФБУ «ГКЗ»

Модераторы по ТПИ:

Шкиль Вячеслав Васильевич - Заместитель генерального директора ФБУ «ГКЗ»

Лазарев Александр Борисович - Главный геолог ФБУ «ГКЗ»

16:00 - 19:00 Экскурсия на теплоходе по Москве-реке