ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ
диссертационного совета 24.1.100.01
при Федеральном государственном бюджетного учреждении науки
Институт проблем нефти и газа Российской академии наук (ИПНГ РАН)
о диссертационной работе Кишанкова Алексея Владимировича,
выполненной на тему: **«Потенциальная газоносность верхней части разреза акваторий арктических регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока России»**,
представленной на соискание ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук по специальности
1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Экспертная комиссия ознакомилась с диссертационным исследованием Кишанкова Алексея Владимировича, посвященным изучению потенциальной газоносности верхней части разреза (глубины осадочной толщи до 500-900 м) акваторий арктических регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока России (морей Лаптевых, Восточно-Сибирского, Чукотского, Берингова и соседнего моря Бофорта на американском шельфе), и пришла к следующим выводам.

Ценность научно-методических разработок соискателя состоит в том, что впервые выполнен анализ архивных временных сейсмических разрезов по слабоизученным акваториям российских арктических регионов с целью выделения потенциально газонасыщенных объектов в верхней части разреза по характерным аномалиям со следующими признаками: локальное повышение амплитуды отражений («яркое пятно»), инверсия фаз отражений (смена полярности), вертикальное смещение (прогибание) осей синфазности под аномалией, аномальное поглощение высоких частот упругих колебаний, ослабление амплитуд под аномалией («зона тени», маскирующий эффект), наличие горизонтальных осей синфазности («плоское пятно»). Показана связь между закономерностями распространения данных объектов и историей геологического развития рассмотренных регионов. Впервые на континентальном склоне моря Лаптевых выделен псевдодонный отражающий горизонт (BSR – bottom simulating reflector), указывающий на потенциальное распространение газовых гидратов по характерным признакам (смена полярности сигнала, субпараллельность морскому дну, сечение слоистости осадочного чехла). На основе анализа придонных температур водной толщи выявлена тенденция к их повышению за последнее столетие, которое могло вызывать диссоциацию газовых гидратов в данной части моря. Впервые на арктическом шельфе России, в центральной части моря Лаптевых, выполнен прогноз распространения многолетнемерзлых пород и газовых гидратов на основе выявления высокоскоростных (2,3-4,0 км/с) преломленных волн в придонных отложениях. Получена принципиально новая геологическая и

геокриологическая информация о распространении потенциально газонасыщенных объектов и многолетнемерзлых пород в центральной части моря Лаптевых. Показано отсутствие многолетнемерзлых пород и газовых гидратов в зоне интенсивной эмиссии газа в центральной части моря Лаптевых, и обоснован преимущественно термогенный генезис газа, выходящего через морское дно в данной зоне.

Результаты исследования представляют не только **теоретический интерес и научную ценность**, связанные с изучением распространения потенциальных залежей свободного газа, газовых гидратов и многолетнемерзлых пород в верхней части разреза арктических регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока России, но и **практическую значимость**, выразившуюся в возможности использования полученных данных при прогнозе нефтегазоносности рассмотренных слабоизученных регионов, а также для снижения рисков опасных выбросов газа в процессе бурения глубоких скважин при планировании геологоразведочных работ на углеводороды.

Личный вклад автора состоит в том, что в результате проведенной им интерпретации временных разрезов МОГТ по морям Лаптевых, Восточно-Сибирскому, Чукотскому, Бофорта и Берингову, соискатель выявил положение потенциальных залежей свободного газа, газовых гидратов, путей миграции газа в верхней части разреза; в результате анализа сейсмограмм общего пункта взрыва по центральной части моря Лаптевых, автор выделил зону высоковероятного распространения многолетнемерзлых пород, где также могут существовать газовые гидраты, и зону их преимущественного отсутствия.

Высокая степень достоверности полученных результатов исследования определяется опорой на предшествующие научно-методические разработки российских и зарубежных ученых, использованием большого объема фактических геолого-геофизических материалов.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 1.6.11 «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (п. 1 и 2 направлений исследований: условия образования месторождений нефти и газа; прогнозирование, поиски, разведка и оценка месторождений).

Комиссией изучены работы, опубликованные автором по теме диссертационного исследования. Всего опубликовано 17 работ, среди них пять статей опубликовано в высокорейтинговых изданиях, входящих в международные базы данных (Scopus, Web of Sciences):

1. Bogoyavlensky V., **Kishankov A.**, Kazanin A., Kazanin G. Distribution of permafrost and gas hydrates in relation to intensive gas emission in the central part of the Laptev Sea (Russian Arctic) // Marine and Petroleum Geology. – 2022. – V. 138, 105527. – P. 1-15.

2. Богоявленский В. И., **Кишанков А. В.**, Казанин А. Г. Мерзлота, газогидраты и сипы газа в центральной части моря Лаптевых // Доклады Российской академии наук. Науки о Земле. – 2021. – Т. 500. – № 1. – С. 70 76.

3. Богоявленский В. И., Казанин А. Г., **Кишанков А. В.**, Казанин Г. А. Дегазация Земли в Арктике: комплексный анализ факторов мощной эмиссии газа в море Лаптевых // Арктика: экология и экономика. – 2021. – Т. 11. – № 2. – С. 178-194.

4. Богоявленский В. И., **Кишанков А. В.** Опасные газонасыщенные объекты на акваториях Мирового океана: Чукотское море (Россия и США) // Арктика: экология и экономика. – 2020. – № 2(38). – С. 45-58.

5. Bogoyavlensky V., **Kishankov A.**, Yanchevskaya A., Bogoyavlensky I. Forecast of Gas Hydrates Distribution Zones in the Arctic Ocean and Adjacent Offshore Areas // Geosciences. – 2018. – V. 8. – No. 12, 453. – P. 1-17.

Три работы опубликованы в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК:

1. Богоявленский В. И., **Кишанков А. В.** Опасные газонасыщенные объекты на акваториях Мирового океана: Берингово море // Бурение и нефть. – 2018. – № 9. – С. 4-12.

2. Богоявленский В. И., Янчевская А. С., Богоявленский И. В., **Кишанков А. В.** Газовые гидраты на акваториях Циркумарктического региона // Арктика: экология и экономика. – 2018. – № 3(31). – С. 42-55.

3. Богоявленский В. И., Казанин Г. С., **Кишанков А. В.** Опасные газонасыщенные объекты на акваториях Мирового океана: море Лаптевых // Бурение и нефть. – 2018. – №. 5. – С. 20-28.

Комиссия отмечает, что в статьях из перечня ВАК и из международных баз данных опубликованы основные научные результаты диссертации. Количество статей из перечня ВАК, в которых опубликованы основные научные результаты диссертации, превышает их минимально допустимое количество. Оценивая полноту изложения материалов, опубликованных автором по теме его диссертационного исследования, комиссия отмечает, что в работах соискателя **полностью отражено основное содержание диссертации**.

В диссертации соблюдаются требования, установленные пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842. Текст диссертации был проверен на заимствования в ФГБУН ИПНГ РАН. Для проверки использовалось программное обеспечение «Программная система для поддержки экспертной деятельности по выявлению текстовых заимствований «Антиплагиат. Эксперт» версии 3.3» (Программное обеспечение «Антиплагиат. Эксперт»). В результате проверки текста, ссылок и анализа полученных данных было выявлено, что цитирование в работе оформлено корректно. Соискатель ссылается на авторов и (или) источники заимствования материалов или отдельных результатов.

На основании рассмотренных материалов комиссия установила, что диссертация А.В. Кишанкова соответствует требуемым параметрам качества кандидатских диссертаций и имеет признаки, присущие диссертационным исследованиям. Проанализировав объект и предмет диссертационного исследования, его цели и задачи, **комиссия заключает, что тема и содержание диссертации А.В. Кишанкова соответствуют специальности 1.6.11 «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» и отрасли науки (геолого-минералогические), и диссертационный совет 24.1.100.01 может принять работу к защите.**

Председатель комиссии:

Доктор геол.-мин. наук С.А. Пунанова

Члены комиссии:

Доктор геол.-мин. наук В.Ю. Керимов

Доктор геол.-мин. наук К.В. Коваленко