

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ ДИССОВЕТА Д 003.022.01**

о соответствии диссертационной работы Потурая Валерия Алексеевича «Органическое вещество в полуостровных и континентальных гидротермальных системах Дальнего Востока», специальность 25.00.07 – Гидрогеология, профилю диссертационного совета Д 003.022.01

Комиссия в составе: председатель Алексеева Л.П., члены комиссии: Вахромеев А.Г., Скворцов В.А., констатирует, что диссертационная работа «Органическое вещество в полуостровных и континентальных гидротермальных системах Дальнего Востока» по своему содержанию соответствует паспорту специальности 25.00.07 – Гидрогеология (п.1, 3) и может быть принята в диссертационный совет Д 003.022.01 при ИЗК СО РАН к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертационная работа представляет собой завершённое научное исследование, направленное на установление закономерностей формирования состава органического вещества в полуостровных и континентальных гидротермальных системах Дальнего Востока.

Комиссия отмечает следующие основные научные результаты диссертационной работы:

1. Для термальных и холодных вод районов геотермальных месторождений континентальной части Дальнего Востока (Кульдурское, Анненское и Тумнинское термальные поля) и Камчатки (Мутновское и Паратунское месторождения) получены новые данные по качественному составу и относительным содержаниям среднелетучего органического вещества (ОВ).

2. Исследован состав и молекулярно-массовое распределение предельных УВ в этих объектах. Проведено сравнение состава ОВ в термальных водах континентальных термопроявлений с полуостровными гидротермальными системами, а также с холодными водами и снежным покровом региона. Выявлены генетические особенности установленных органических соединений, которые в термальных водах могут иметь как биогенное, так и термогенное происхождение.

3. Впервые для термальных вод Кульдурского поля было установлено содержание общего углерода органического, а также выявлены вариации состава органических соединений средней летучести.

Практическая и научная значимость результатов диссертационной работы:

Полученные данные по ОВ в термальных водах могут быть использованы санаторно-курортными службами для определения компонентов, благотворно влияющих на организм человека или наносящих вред, а также для выявления соединений – индикаторов техногенного загрязнения. Кроме этого, они могут применяться для решения вопросов, связанных с происхождением нефти.

В теоретическом плане результаты исследования могут быть использованы для выяснения механизмов образования органических соединений в природе под действием высоких температур и давления, более глубокого понимания процессов, происходящих в системе «вода – порода – органическое вещество», а также решения вопросов, связанных с развитием гидротермального сценария возникновения жизни на Земле.

Полученные по теме диссертации данные и выводы были представлены на: 2-ой международной конференции «The International Astrobiology Society and Bioastronomy» (Нара, Япония, 2014); конференции по астробиологии «9<sup>th</sup>European Workshop on Astrobiology, EANA» (Брюссель, Бельгия, 2009); международной конференции «Современные проблемы регионального развития» (Биробиджан, 2010, 2012, 2014, 2016 и 2018 г.); второй и третьей Всероссийской конференции с международным участием «Геологическая эволюция взаимодействия воды с горными породами» (Владивосток, 2015; Чита, 2018); Российской конференции с международным участием «Регионы нового освоения» (Хабаровск, 2017); Всероссийской конференции с международным участием «VII Дружининские чтения» (Хабаровск, 2018); XX совещании по подземным водам Сибири и Дальнего Востока (Иркутск, 2012); XXIV Всероссийской молодежной конференции «Строение литосферы и геодинамика» (Иркутск, 2011); 3-й региональной конференции «Современные проблемы геологии, геохимии и геоэкологии Дальнего Востока России» (Владивосток, 2010), и других.

Диссертант является автором 46 научных работ, из них 17 журнальных статей, в том числе 2 статьи в зарубежных и 4 статьи в отечественных переводных журналах, входящих в базу данных WoS; 5 статей в журналах, входящих в

Перечень изданий ВАК РФ, и 1 глава в коллективной монографии. Основные результаты отражены в следующих публикациях:

1. Kompanichenko V.N., Poturay V.A., Rapoport V.L. Organic matter in hydrothermal systems on the Russian Far East in the context of prebiotic chemistry // Origins of life and evolution of biospheres. – 2010. – V. 40. – № 6. – P. 516–517.
2. Kompanichenko V.N., Poturay V.A., Shlufman K.V. Hydrothermal systems of Kamchatka as the model for prebiotic environment // Origins of Life and Evolution of Biospheres. – 2015. – Vol. 45. – № 1–2. – P. 93–103.
3. Компаниченко В.Н., Потурай В.А., Карпов Г.А. Органические соединения в термальных водах Мутновского района и кальдеры Узон // Вулканология и сейсмология. – 2016. – № 5. – С. 35–50.
4. Потурай В.А. Органическое вещество в подземных и поверхностных водах района Анненского геотермального месторождения (Дальний Восток) // Геохимия. – 2017. – № 4. – С. 372–380.
5. Потурай В.А. Органическое вещество в гидротермальных системах разных типов и обстановки // Известия ТПУ. Инжиниринг георесурсов. – 2018. – Т. 329. – № 11. – С. 6–16.
6. Потурай В.А., Компаниченко В.Н. Состав и распределение предельных углеводов в термальных водах и пароводяной смеси Мутновского геотермального района и кальдеры Узон (Камчатка) // Геохимия. – 2019. – № 1. С. 79–88.

Комиссия предлагает назначить по диссертации: ведущую организацию – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН (г. Биробиджан); официальных оппонентов: д.г.-м.н., Бортникову С.Б. (ФГБУН Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск), к.г.-м.н., Павлова С.Х. (ФГБУН Институт земной коры СО РАН, г. Иркутск).

Председатель комиссии:



Алексеева Л.П.

Члены комиссии:



Вахромеев А.Г.

Скворцов В.А.