

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы на соискание степени кандидата
геолого-минералогических наук (специальность 25.00.08)

Кияшко Надежды Владимировны

на тему: «Закономерности изменения фазового и химического состава,
теплофизических характеристик засоленных пород и криопэгов полуострова
Ямал в процессе их криогенного метаморфизма»

Работа посвящена попытке решения весьма важной проблемы геокриологии – выявлению закономерностей изменения физических и химических свойств поровых растворов мерзлых грунтов и криопэгов в процессе криогенного метаморфизма (включая промерзание – оттаивание). В работе исследуются закономерности изменения фазового и химического состава поровых растворов мерзлых засоленных грунтов и криопэгов полуострова Ямал в зависимости от изменения термобарических условий.

Предложены гипотезы развития процессов криогенного метаморфизма засоленных пород и криопэгов морского типа засоления, показаны специфика и стадийность развития этих процессов.

Освоена вычислительная программа «Freezbrine» и предложена методика, позволяющая оценить степень преобразования и прогнозировать изменения характеристик поровых растворов и криопэгов в различных условиях.

На основе термодинамического моделирования впервые сделан прогноз изменений фазовых и химических характеристик растворов в процессе криогенного метаморфизма засоленных грунтов полуострова Ямал, в том числе температуры начала замерзания, содержания незамерзшей воды, теплоемкости и т.д.

В целом диссертантом проделана большая и кропотливая научная работа, позволившая внести существенный вклад в исследование поведения мерзлых засоленных грунтов в процессе криогенного метаморфизма.

Замечания:

1. Не показано различие процессов криогенного метаморфизма в криопэгах и поровых растворах мерзлых грунтов.

2. Для оценки степени достоверности прогноза изменения температуры начала замерзания поровых растворов следовало бы сопоставить данные, полученные по программе «Freezbrine» и экспериментальные для грунтов полуострова Ямал.

В целом работа выполнена на хорошем научном уровне. Представленные в диссертационной работе результаты соответствуют требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам, а её автор Кияшко Наталья Владимировна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08.

Зам. директора Отделения
ФГБНИУ СОПС
к.г.-м.н.

Максимьяк Римма Владимировна

г.Москва, ул.Вавилова, д.7,
тел. (499)135-3539
smfe@mail.ru

