

Отзыв на автореферат диссертации Кияшко Н.В. «Закономерности изменения фазового и химического состава, теплофизических характеристик засоленных пород и криопэгов п-ва Ямал в процессе их криогенного морфогенеза», представляемой на соискание геолого-минералогических наук.

Тема диссертации актуальна. Она посвящена решению одной из фундаментальных проблем геокриологии - выявлению закономерностей криогенного метаморфизма природных вод. В работе рассматривается одно из направлений, связанное с выявлением закономерностей изменения фазового и химического состава поровых растворов засоленных пород и криопэгов морского генезиса при изменении термобарических условий.

В процессе работы получены научные результаты, обладающие существенной новизной:

На основе детального изучения геокриологических и гидрогеологических условий п-ова Ямал разработана методика расчета параметров фазового и химического состава, теплофизических характеристик засоленных пород и криопэгов в этом регионе.

Выявлены закономерности протекания процессов криогенного метаморфизма поровых растворов засоленных пород и криопэгов морского типа засоления.

Предложены новые гипотезы о специфике и стадийности протекания этих процессов, качественный и количественный характер которых, а также механизм, отличается от такового для морской воды из-за наличия карбонатов, бикарбонатов и т.д.

Несомненна и практическая значимость работы, связанная в первую очередь с разработкой научно-обоснованных рекомендаций к созданию региональных (п-ов Ямал) и отраслевых нормативных документов по оценке указанных выше характеристик для криопэгов. Такие оценки важны для обеспечения устойчивости оснований инженерных сооружений, возводимых на засоленных грунтах, которые могут вмещать криопэги. Учет минерализации пород актуален при прогнозе эксплуатационного режима вблизи инженерных сооружений с периодическим выбросом или аварийным сбросом технологических растворов (очистные сооружения, хвостохранилища и т.д.).

Диссертация достаточно хорошо апробирована. Основные ее результаты опубликованы, в том числе в журналах по списку ВАК, доложены на международных и всероссийских научных конференциях.

Замечания:

1. Все свои количественные выкладки диссертант называет *прогнозом*. Но это понятие временное, связанное с предвидением событий, которые произойдут через определенное время. Например, какая будет засоленность грунта или его теплопроводность через 20 лет? В диссертации, такие вопросы вроде бы не ставятся. В ней есть компетентно выполненные расчеты, вычисления, определения и т.п., но говоря строго, никаких прогнозов на будущее нет.
2. Напрасно диссертант пренебрегла определением температура переохлаждения. Это важная и весьма информативная характеристика замерзающего грунта. Найденная при определенных условиях она равна температуре перехода грунта в твердомерзлое состояние, по которой и определяется предельно длительная прочность.
3. Не использована возможность обобщения (универсализации) экспериментального материала путем его представления в относительных величинах.

Эти замечания не меняют общего положительного впечатления о диссертационной работе. В целом она выполнена на высоком научном уровне, актуальна, обладает новизной, практической ценностью, является самостоятельной законченной научно-исследовательской работой и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата геолого – минералогических наук по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Гл. научный сотрудник ИПОС СО РАН, д.т.н.

А.А. Коновалов

Тюмень, ул. Малыгина, 86

Тел.: (3452) 68-87-50

Факс: (3452) 22-93-60

E-mail: ipos@ipdn.ru

