

Динамика мощности многолетнемерзлых пород на примере межгорных впадин Индигиро-Колымского среднегорья
Lyubishkina_M@oaoesp.ru
МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
Любишкина М.О.

История развития криолитозоны в межгорных впадинах северо-востока Азии неразрывно связана с палеоклиматом и четвертичными оледенениями. Цель настоящей работы – оценить динамику мощности многолетнемерзлых пород (ММП) во времени (до 1 млн. лет назад) на примере межгорных впадин Индигиро-Колымского среднегорья и исследовать ее зависимость от геологических факторов и процессов, от верхних граничных условий, от теплопотока, поступающего из недр Земли, при его изменении от 0,06 до 0,08 Вт/м². Для этого проведено математическое моделирование динамики ММП с помощью программы «НММР», разработанной на кафедре геокриологии МГУ им. Ломоносова.

Полученные результаты позволяют говорить о этапах развития криолитозоны в рассматриваемом районе, максимальной мощности мерзлой толщи, о современной расчетной мощности мерзлых пород. Предложенный метод палеогеокриологических реконструкций позволяет прогнозировать развитие криолитозоны в будущем. Согласно проведенным расчетам, тенденция к сокращению мерзлой толщи, имеющая, по-видимому, глобальный характер, сохранится в этом районе еще в течение 20 тыс. лет. Это не исключает возможность периодического нарастания мощности ММП и их частичного оттаивания вследствие колебаний климата с меньшими периодами. Следующий этап похолодания начнется через 20 – 25 тыс. лет и достигнет максимального развития через 40 – 50 тыс. лет.