

Криолитологическое строение четвертичных толщ полуострова Ямал и развитие современных мерзлотных процессов

Научный руководитель – Кизяков Александр Иванович

Тарасевич Илья Игоревич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра криолитологии и гляциологии, Москва, Россия

E-mail: tarasevich2107@gmail.com

До настоящего времени остаются не до конца изученными многие вопросы развития мерзлотных рельефообразующих процессов, в частности, роль природных и антропогенных факторов в их активизации и динамике. Изучение мерзлотных процессов приобретает особую актуальность в условиях интенсивного хозяйственного освоения региона, а их проявление находит отражение в трансформации ландшафтов и изменении биогеохимических циклов.

В связи с этим цель исследования - проследить влияние криолитологического строения полуострова Ямал на развитие мерзлотных процессов. На основе анализа опубликованных материалов охарактеризованы физико-географические условия и спектр мерзлотных процессов Ямала, выявлены дешифровочные признаки их проявления.

На Ямале наиболее распространенными являются процессы, связанные с многолетним и сезонным оттаиванием пород - термокарст, термоэрозия, термоабразия, солифлюкция, криогенное оползание, а также процессы, связанные с многолетним промерзанием пород - пучение и морозобойное растрескивание [1, 3]. В их развитии и распределении помимо широтного положения территории, важную роль играют региональные факторы [3, 4].

Выявлена определенная зависимость интенсивности распространения форм рельефа, связанных с развитием мерзлотных процессов, от криолитологического строения - в частности, термокарста и термоэрозии от льдистости многолетнемерзлых пород. В качестве исходных данных использованы карты-схемы К.С. Воскресенского [2] с плотностями термокарстовых и термоэрозионных форм и Карта генетических типов и льдистости верхней 10-метровой части разреза многолетнемерзлых пород Западно-Сибирской плиты [5]. Наибольшее число термокарстовых образований, приходящихся на 1 км², наблюдается в западной и южной частях полуострова. Районы с наименьшим числом термокарстовых форм располагаются в северных районах, где, несмотря на самую высокую льдистость, малое количество приходящего тепла не способствует развитию термокарста (рис. 1, А). Зависимость между числом термоэрозионных оврагов и льдистостью выявлена не была (рис. 1, Б), однако полученные К.С. Воскресенским данные [2] позволяют сделать вывод, что льдистость оказывает влияние не на плотность оврагов (число форм/км²), а на длину индивидуальных форм.

Источники и литература

- 1) Атлас Ямало-Ненецкого автономного округа – Омск: Омская картографическая фабрика, – 2004. – 304 с.
- 2) Воскресенский К.С. Современные рельефообразующие процессы на равнинах Севера России. М.: Изд-во Географического факультета МГУ, 2001. – 262 с.

- 3) Геокриология СССР. Западная Сибирь / [В. Т. Трофимов, Ю. К. Васильчук, В. В. Баулин и др.]; Под ред. Э. Д. Ершова. - М. : Недра, 1989. – 453 с.
- 4) Санников Г.С. Картометрические исследования термокарстовых озер на территории Бованенковского месторождения. Полуостров Ямал // Криосфера Земли. 2012. Т. XVI. №2. С. 30 – 37.
- 5) Трофимов В.Т., Баду Ю.Б. и др. Карта генетических типов и льдистости верхней 10-метровой части разреза многолетнемерзлых пород Западно-Сибирской плиты // СПб.: Картфабрика Центргеологии, 1991.

Иллюстрации

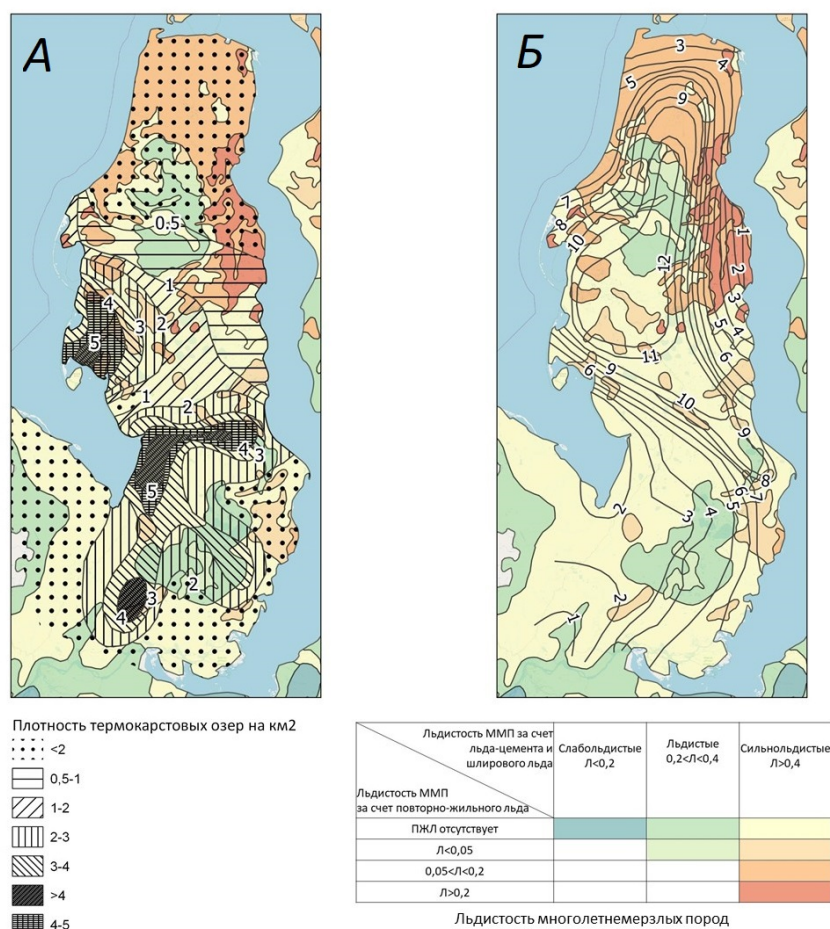


Рис. 1. Суммарная льдистость многолетнемерзлых пород и интенсивность протекания процессов, связанных с их оттаиванием, на полуострове Ямал. А – для термокарста (среднее число термокарстовых форм рельефа на 1 км²), Б – для термоэрозии (среднее число термоэрозионных оврагов на 1 км²).