

Динамика термоденудации на Быковском полуострове в 1975-2017 гг.

Научный руководитель – Кизяков Александр Иванович

Сивцев Дьулустан Егорович

Студент (бакалавр)

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

E-mail: kotosogi@gmail.com

Изменение климата в последние десятилетия активно влияет на формирование современного облика криолитозоны. В условиях современного потепления активизируются термоденудационные процессы, включающие разрушение морских берегов и оттаивание высокольдистых пород. Из-за труднодоступности северных районов создаются сложности в изучении динамики термоденудации как индикатора изменения мерзлотно-климатических условий. Для решения данной проблемы применимы данные дистанционного зондирования Земли, ускоряющие и облегчающие процесс мониторинга мерзлотных процессов. Объектом изучения являются борта термокарстовых котловин и термоабразионные морские берега Быковского полуострова, темпы отступления которых отчетливо прослеживаются на снимках с интервалом в несколько лет. Для оценки динамики термоденудационных процессов на полуострове Быковский использованы космоснимки со спутника SPOT-7 за 2013-2017 гг. и архивные снимки CORONA за 1975 г. Путем сравнения и сопоставления бровок морских берегов и границ термокарстовых котловин на снимках разных лет получены скорости развития термоденудации за 1975-2017 гг. За данный период времени отступление морских берегов составило на отдельных участках более 200 метров, близкие значения показало и расширение термотеррас и склонов с байджеерами на берегах термокарстовых озер и лагун. Средняя скорость отступления бровок термотеррас за период 1975-2017 гг. составила до 5 м/год на морских берегах, а также на берегах крупных термокарстовых озер. По сравнению с оценками за период 1951-2006 гг. [1], средние темпы отступления берегов за изучаемый период времени заметно увеличились преимущественно на западном побережье и южном мысе полуострова. В последние годы для берегов характерен термоденудационный режим - скорость выколаживания берегов выше, чем скорость термоабразии. Результаты данной работы позволяют установить связи с изменениями мерзлотно-климатических условий региона и, в частности, полуострова Быковский.

Источники и литература

- 1) Lantuit H. et al. Coastal erosion dynamics on the permafrost-dominated Bykovsky Peninsula, north Siberia, 1951–2006 //Polar Research. – 2011. – Т. 30. – № 1. – С. 7341.