

Секция «Структура, функционирование и эволюция природных геосистем»

Реконструкция палеооледенения долин рек Ямат-Гол и Эрегтийн-Гол (массив Цамбагарав, Монгольский Алтай) по данным дистанционных съемок

Научный руководитель – Ганюшкин Дмитрий Анатольевич

Держач Екатерина Сергеевна

Студент (магистр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: katya.d96@bk.ru

Горный массив Цамбагарав, характеризующий наличием современного оледенения, является репрезентативным для изучения гляциологических и палеогляциологических процессов.

Целью работы является реконструкция палеооледенения долин рек Ямат-Гол и Эрегтийн-Гол путем дешифрирования разновозрастных конечноморенных валов на спутниковых снимках. Дешифрирование комплексов конечных морен проводилось на основе спутниковых снимков Landsat и SPOT. Анализ комплексов конечных морен проводился в соответствии с методикой относительного датирования морен Л.Н. Ивановского [2].

В данной работе палеооледенения соотносятся с морскими изотопными стадиями (с выделением подстадий), где наиболее обширное и древнее оледенение относится к интервалу МИС 4, а следовавшее за ним - к интервалу МИС 2 (рис. 1). Также выделяется оледенение неогляциальной эпохи [1].

Долины рек Ямат-Гол и Эрегтийн-Гол существенно отличаются по площади и форме оледенения ввиду геоморфологических различий. Наличие протяженных субпараллельных хребтов с ледниками-притоками в долине реки Ямат-Гол и обширных предгорных равнин обуславливают большее количество стадий оледенения и значительные площади ледников. Площадь оледенения долины реки Эрегтийн-Гол гораздо меньше в связи с меньшим количеством ледников-притоков. На форму оледенения также влияет наличие крутого склона по правому берегу нынешней реки Эрегтийн-Гол, куда в прошлом, возможно, упирался ледник, накапливая свою массу.

Фирновые границы для разных стадий и их депрессии рассчитывались по методу Куровского (рис. 2) [3]. Фирновая граница ледника долины Эрегтийн-Гол поднялась в сумме на 364 м с максимума оледенения. Депрессия фирновой границы ледника в долине реки Ямат-Гол составила 837 м со времени максимального оледенения. Наиболее выраженные подъемы границы можно объяснить сокращением больших площадей оледенения. В долине реки Ямат-Гол площадь оледенения сократилась наиболее существенно - на 86% со времени максимального оледенения. При этом площади сокращались с гораздо меньшей интенсивностью, когда оледенение занимало непосредственно межгорную долину. В долине реки Эрегтийн-Гол оледенение сократилось на 61 % при максимальной площади оледенения 22,4 км².

Таким образом, древнее оледенение долин рек Эрегтийн-Гол и Ямат-Гол развивалось различными путями ввиду геоморфологических особенностей территории. Выявлены следы существенно различающихся по внешнему виду двух древних оледенений данных долин (МИС 4 и МИС 2) и оледенения неогляциальной эпохи.

Источники и литература

- 1) Ганюшкин Д.А. Гляциогенные комплексы резкоконтинентального района северо-запада Внутренней Азии. Автореф. дисс. . . докт.геогр.наук. Санкт-Петербург, 2016.

- 2) Ивановский Л. Н. Формы ледникового рельефа и их палеогеографическое значение на Алтае. Л., 1967.
- 3) Braithwaite, R.J. From Doktor Kurowski's Schneegrenze to our modern glacier equilibrium line altitude (ELA) // The Cryosphere, 2015. № 9. P. 2135-2148.

Иллюстрации

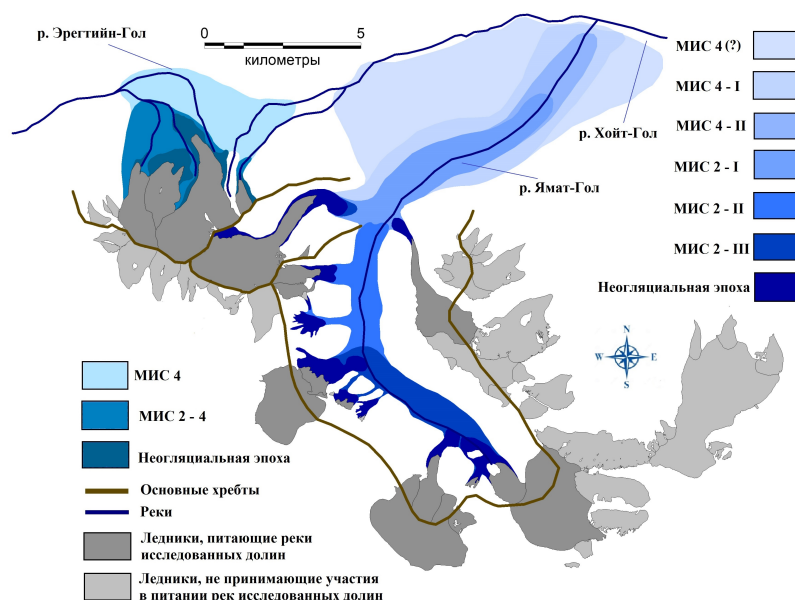


Рис. 1. Реконструкция древнего оледенения долин рек Ямат-Гол и Эрегтийн-Гол

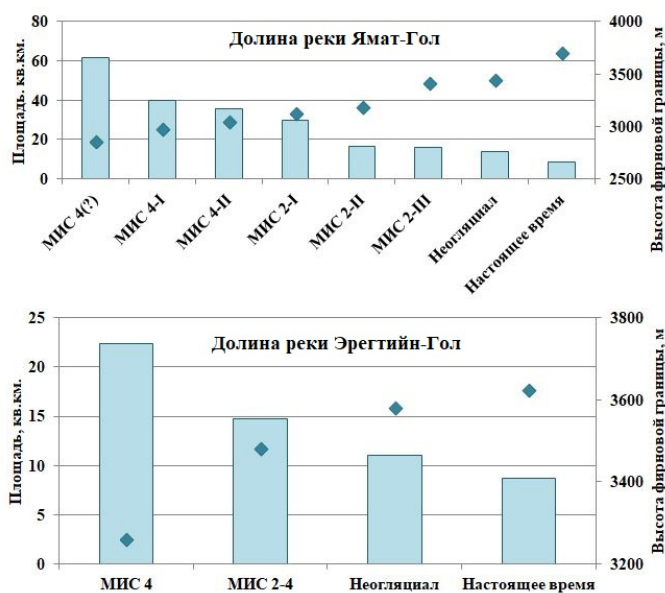


Рис. 2. Рост значений фирновой границы и сокращение площади оледенения с течением времени