

Реконструкция древнего оледенения южной части хребта Чихачева (Юго-Восточный Алтай) путем дешифрирования позднеплейстоценовых и голоценовых морен

Научный руководитель – Ганюшкин Дмитрий Анатольевич

Держач Екатерина Сергеевна

Студент (бакалавр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: katty.d96@bk.ru

Изучение динамики развития горных оледенений играет важную роль при определении палеоклиматических обстановок территории и, как следствие, дает возможность прогнозировать эволюцию климата в будущем. В данной работе предпринята попытка реконструировать развитие оледенения южной части хребта Чихачева (Юго-Восточный Алтай) с последней ледниковой эпохи по настоящее время.

Данная территория испытывает устойчивую дегляциацию, связанную со сменой последней ледниковой эпохи эпохой теплого межледниковья. Несмотря на активизацию горных ледников во время малого ледникового периода в XIII-XIX вв., со времени последнего оледенения их площадь сокращается [1, 3].

Реконструкция границ оледенений проводилась путем дешифрирования космических снимков и выделения древних боковых и конечных морен относительно современного положения ледников. В ходе работы использовался спутниковый снимок SPOT-5 (разрешение 2.5 м, дата съемки 4.09.2011).

Выделение осуществлялось по различиям в морфологических признаках и в положении комплексов конечных морен. Среди всех морен можно выделить три основные группы:

- 1) Старые морены, имеющие лопастную структуру и приуроченные к долинам предгорий с грядово-холмистым рельефом [3];
- 2) Типичные морены горно-долинного оледенения, имеющие классическую дугообразную форму и не выходящие за пределы межгорных долин [3];
- 3) Предположительно неогляциальные морены языковидной формы, характеризующиеся отсутствием задернованности и залесенности и располагающиеся в верховьях трогов в непосредственной близости от края ледника [1,2].

Морфологические и пространственные различия морен связаны с их временной разобщенностью. Первый тип морен предположительно относится к интервалу МИС 4, второй - к интервалу МИС 2 [2]. Стоит отметить, что по мере продвижения от центров оледенений к периферии сохранность и выраженность морен снижается. Результаты проведенного дешифрирования представлены на рис. 1.

Оценка площади оледенений показала, что в период максимума МИС 4 их площадь составляла около 580 км²; во время МИС 2 она была в два раза меньше. Площадь неогляциального оледенения оценивается в 53 км²; современного - в 30 км², что составляет всего лишь 5 % от площади оледенения в МИС 4 (рис. 2). Таким образом, построенная в ходе работы карта дает представление о границах оледенения южной части хребта Чихачева в разные периоды времени, а также отражает тенденцию оледенения к сокращению со времени последней ледниковой эпохи, вызванную потеплением климата.

Источники и литература

- 1) Агатова А.Р., Назаров А.Н., Непоп Р.К., Орлова Л.А. Радиоуглеродная хронология гляциальных и климатических событий голоцена Юго-Восточного Алтая (Центральная Азия) // Геология и геофизика. Н., 2012. Т. 53, № 6. С. 712-737.
- 2) Ганюшкин, Д.А. Гляциогенные комплексы резкоконтинентального района северо-запада Внутренней Азии. Дисс. ... докт.геогр.наук. СПб., 2015. 430 с.
- 3) Окишев П.А. Динамика плейстоценового оледенения Алтая. Автореф. дисс. ... докт.геогр.наук. Т., 1983.

Иллюстрации

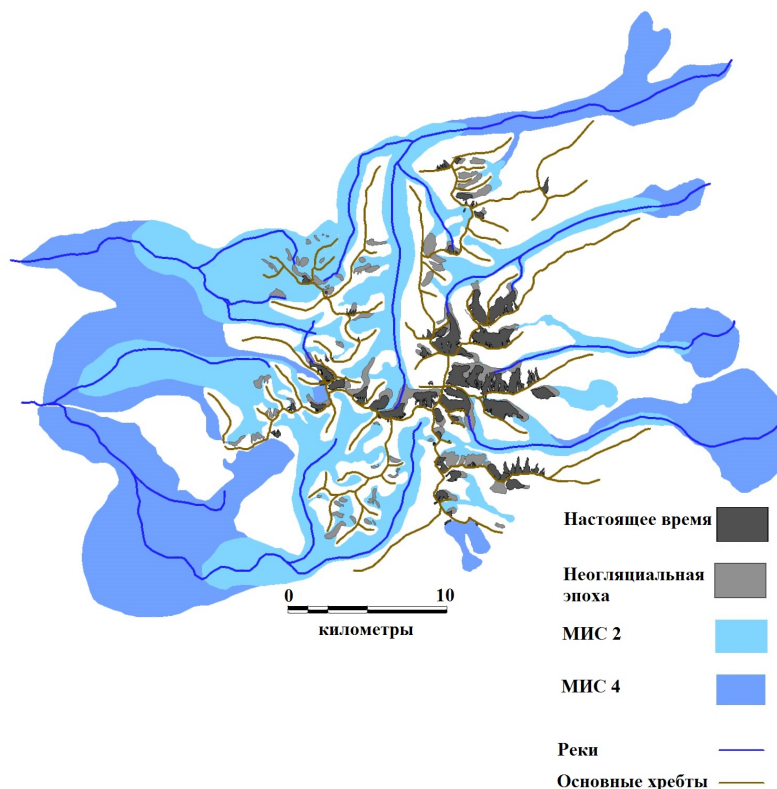


Рис. 1. Схема оледенения южной части хребта Чихачева в разные временные эпохи.

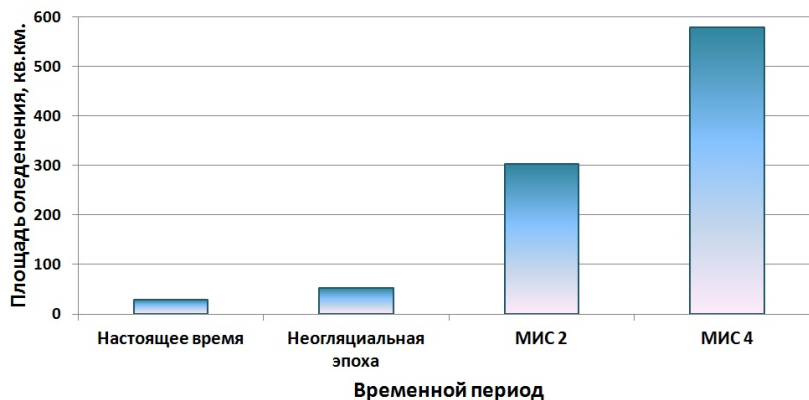


Рис. 2. Сравнение площадей оледенений в разные временные эпохи.