

Поле абляции ледника Джанкуат и его устойчивость во времени

Научный руководитель – Чеховских Антон

Чеховских Антон Максимович

Аспирант

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

E-mail: chehovskiy.medved@yandex.ru

В настоящее время прямыми измерениями охвачено менее 5 % горных ледников [1]. Из этих 10 тысяч ледников ежегодные полевые масс-балансовые наблюдения проводятся приблизительно на 150 объектах криосферы [2]. Не смотря на важную роль баланса массы как индикатора состояния ледника в отдельный год, большую ценность для моделирования и прогноза состояния ледниковых систем имеют компоненты баланса массы - аккумуляция и абляция. Цель данной работы заключается в изучении факторов формирования поля абляции и количественной оценке пространственно-временной устойчивости поля абляции ледника Джанкуат (Центральный Кавказ) с 1987/88 г. по настоящее время.

Анализ пространственного распределения абляции по поверхности ледника Джанкуат в разные годы обнаруживает некоторые черты подобия поля, отмечаемого на фоне постоянного смещения максимумов и минимумов значений таяния. Исследование устойчивости поля абляции выполнено с использованием функциональной (корреляционной) связи между локальными, зональными и ледниковыми величинами абляции. На их основе выявлены участки ледника с различной теснотой связи между пространственными уровнями. Язык ледника характеризуется наименьшей степенью устойчивости поля абляции, верховья ледника отличаются наивысшей степенью устойчивости.

Для исследования внутренней структуры поля абляции проведена классификация лет по величине годовой абляции и выделено несколько групп лет с равными или близкими значениями. Устойчивость поля абляции внутри каждой группы существенно выше, чем между парой произвольных лет.

Полученные результаты могут быть использованы для косвенных масс-балансовых расчетов и прогноза поля абляции по гляциоклиматологическим показателям.

Источники и литература

- 1) WGMS (2023): Global Glacier Change Bulletin No. 5 (2020–2021) / ed. Zemp M., Gartner-Roer I., Nussbaumer S.U., Welty E., Dussailant I., Bannwart J. Zurich, Switzerland: ISC(WDS)/IUGG(IACS)/ UNEP/UNESCO/WMO, World Glacier Monitoring Service, 2023. 134 p. <https://doi.org/10.5904/wgms-fog-2023-09>.
- 2) Kurzböck C., Huss M. Measurement, Documentation and Evaluation of Glacier Monitoring Data, GLAMOS, ETH: Zurich, Switzerland, 2021, 60 p.