

ИССЛЕДОВАНИЯ ИНСТИТУТА ГЕОГРАФИИ РАН НА КАРАУГОМСКОМ ПЛАТО НА КАВКАЗЕ В 2025 г.

© 2025 г. В. Н. Михаленко*, И. И. Лаврентьев, М. А. Воробьёв, А. Г. Хайрединова

Институт географии РАН, Москва

*e-mail: mikhalenko@igras.ru

Поступила 24.03.2025 г.

После доработки 11.05.2025 г.

Принята к публикации 26.06.2025 г.

Studies of the Institute of Geography RAS on the Karaugom Plateau in the Caucasus, 2025

© 2025 V. N. Mikhalenko[#], I. I. Lavrentiev, M. A. Vorobyov, A. G. Khairedinova

Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences, Moscow

[#]e-mail: mikhalenko@igras.ru

DOI: 10.7868/S2412376525030013

В период с 12 по 16 июня 2025 г. экспедиция Института географии РАН в рамках подготовки к глубокому керновому бурению, намеченному на 2027 г., провела рекогносцировочные исследования в области питания ледника Караугом на территории Республики Северная Осетия-Алания. Этот ледник — второй по величине на Северном Кавказе после ледника Безенги. Его площадь по состоянию на 28.08.2018 составляет 23.81 км² (Хромова и др., 2021). Задача работ была в том, чтобы выяснить палеогеографический потенциал области его питания в самой высокой юго-восточной части, известной как Караугомское плато, которая ограничена вершинами Уилпата (4649 м), Сонгути (4460 м) и Скатином (4451 м). Группа из четырёх человек была доставлена вертолётom на высоту 4061 м над ур. моря. На леднике (в точке с 43.801461 с.ш., 42.786468 в.д.) выполнялось бурение скважины с отбором керна до глубины 15.44 м (рисунок) и измерение температуры снега и фирна. Детальное стратиграфическое описание проводилось с точностью до 1 см как для керна, так и в снежном шурфе глубиной 3.02 м, который был заложен вблизи скважины. Плотность снега и фирна в керне измерялась на месте работ так же, как и для снега в шурфе. Ещё были отобраны образцы снега и фирна для определения изотопного состава кислорода и водорода ($\delta^{18}\text{O}$, δD) с шагом 10 см. Результаты этих определений помогут выявить границу сезонного снега и фирна, не различимую визуально, и сделать вывод о наличии сезонной цикличности изотопного ($\delta^{18}\text{O}$, δD) и геохимического состава и степени влияния талых вод на сохранность климатического сигнала.

Толщина ледника и снежно-фирновой толщи измерялась при помощи георадара ОКО-3 Тритон с антеннами 50 и 100 МГц на площади 0.4 км². Длина профилей зондирования составила 9.5 км.

Толща сезонного снега в момент проведения исследований ещё сохранила зимний запас холода. Температура снега варьировала от -4°C на поверхности до -8°C на глубине 2.4 м. Весь изученный разрез представлен снегом и фирном, отмечены лишь единичные 1-см ледяные прослойки. Глубже 10 м фирновая толща была изотермична с температурой -1°C . Толщина прослоев инфильтрационного льда варьировала от 2–3 до 14 см. Предварительная обработка радиолокационных данных показала, что толщина фирна в исследованной области составляет 25–30 м. На данном участке области аккумуляции ледника Караугом сохраняется слабо-отрицательный температурный режим снежно-фирновой толщи. Все нижерасположенные участки области питания представлены тёплой фирновой зоной.

Благодарности. Авторы выражают благодарность О. Шишкову и А. Давыдову за вертолётное обеспечение работ и В.И. Мицкевичу за логистическую поддержку. Финансирование проекта осуществлялось за счёт средств гранта РНФ 25-17-00070. Работы проводились на территории Национального парка «Алания».

Acknowledgments. The authors would like to thank O. Shishkov and A. Davydov for helicopter support and V.I. Mitskevich for logistical support. The project was funded by RNF grant 25-17-00070. The work was carried out in the territory of the Alania National Park.



Рис. Бурение на Караугомском плато, 13.06.2025; фото В.Н. Михаленко

Fig. Drilling on the Karaugom Plateau, 13 June 2025; photo by V.N. Mikhalenko

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

REFERENCES

Хромова Т.Е., Носенко Г.А., Глазовский А.Ф., Муравьев А.Я., Никитин С.А., Лаврентьев И.И. Новый Каталог ледников России по спутниковым данным (2016–2019 гг.) // Лёд и Снег. 2021. Т. 61. № 3. С. 341–358.
<https://doi.org/10.31857/S2076673421030093>

Khromova T.E., Nosenko G.A., Glazovsky A.F., Muravyev A.Ya., Nikitin S.A., Lavrentiev I.I. New Catalogue of Russian glaciers based on satellite data (2016–2019). *Led i Sneg*. Ice and Snow. 2021, 61 (3): 341–358.
<https://doi.org/10.31857/S2076673421030093> [In Russian]