

**Карданов А.Т.**

студент 4 курса факультета географии и геоэкологии

**Тебиева Д.И.**

к.г.н., доцент кафедры физической и социально-экономической географии

Северо-Осетинский Государственный университет

## **ДИНАМИКА ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЫ ВЫСОКОГОРИЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА**

### *Аннотация*

*В статье исследуются изменения пространственно-временной структуры высокогорных ландшафтов восточной части Центрального Кавказа, в связи с выявленными в последнее десятилетие многочисленными каменными глетчерами и приледниковыми озерами.*

**Ключевые слова:** высокогорные ландшафты, каменные глетчеры, приледниковые озера, пространственно-временная структура, селевая опасность, рекреационные ресурсы

**Keywords:** mountain landscapes, stone glaciers, near glaciers lakes, existential structure, torrential danger, recreation resources

Новейшие исследования высокогорий восточной части Центрального Кавказа, выявили повсеместное распространение в субнивальном поясе каменных глетчеров и приледниковых озер [2, 3]. Эти факты требуют пересмотра пространственно-временной структуры высокогорных ландшафтов Центрального Кавказа, позволяют по-новому трактовать последствия сокращения оледенения, дополнить характеристику высокогорных ландшафтов новыми элементами, расширить представления о возможных источниках зарождения опасных природных процессов.

С прикладной точки зрения, пересмотр пространственно-временной структуры ландшафтов Северной Осетии, дает основание для проведения инвентаризации природных ресурсов, прежде всего водных, и оценки

рекреационного потенциала территории. Каменные глетчеры и озера можно рассматривать как рекреационный ресурс, повышающий аттрактивность высокогорных ландшафтов.

В восточной части Центрального Кавказа в Терской подпровинции верхний горный ярус образуют Центральнокавказские высокогорные ландшафты, занимающие значительные площади в Северной Осетии. Они представлены на Скалистом, Водораздельном (южное крыло мегантиклинория), Боковом и Главном хребтах, начиная с высоты 2000 - 2500 м. Высотой хребтов определяется высотно-поясной ряд ландшафта, включающий субальпийский, альпийский, субнивальный и нивальный пояса. Внутри яруса характеристика пояса меняется не столько по вертикали, сколько в плане, отражая экспозиционные различия склонов [4].

Наибольшей полноты высокогорный ярус достигает на осевых хребтах Главном и Суганском (восточная оконечность Бокового хребта), заканчиваясь мощным поясом ледников [4].

На Водораздельном хребте современное оледенение представлено лишь небольшими центрами: Халаца, Козыхох, Саухох (рис.1). На Скалистом хребте современное оледенение отсутствует, но на некоторых вершинах наблюдаются следы нивальной обработки и перигляциальные формы рельефа (массивы Уза-хох и Кион-хох).

К настоящему времени на территории Северной Осетии выявлено более 148 каменных глетчеров, Проведена их генетическая классификация, определены морфология и морфометрия. [2].

В высокогорьях восточной части Центрального Кавказа каменные глетчеры формируются в субнивальном поясе под скальными стенками хребтов чуть ниже снеговой линии, то есть вслед за отступающими ледниками. Они осваивают накопленные за сотни лет обломки горных пород, талые воды и атмосферные осадки цементируют их путем повторной кристаллизации и, благодаря пластичности льда, сползают вниз по склону.

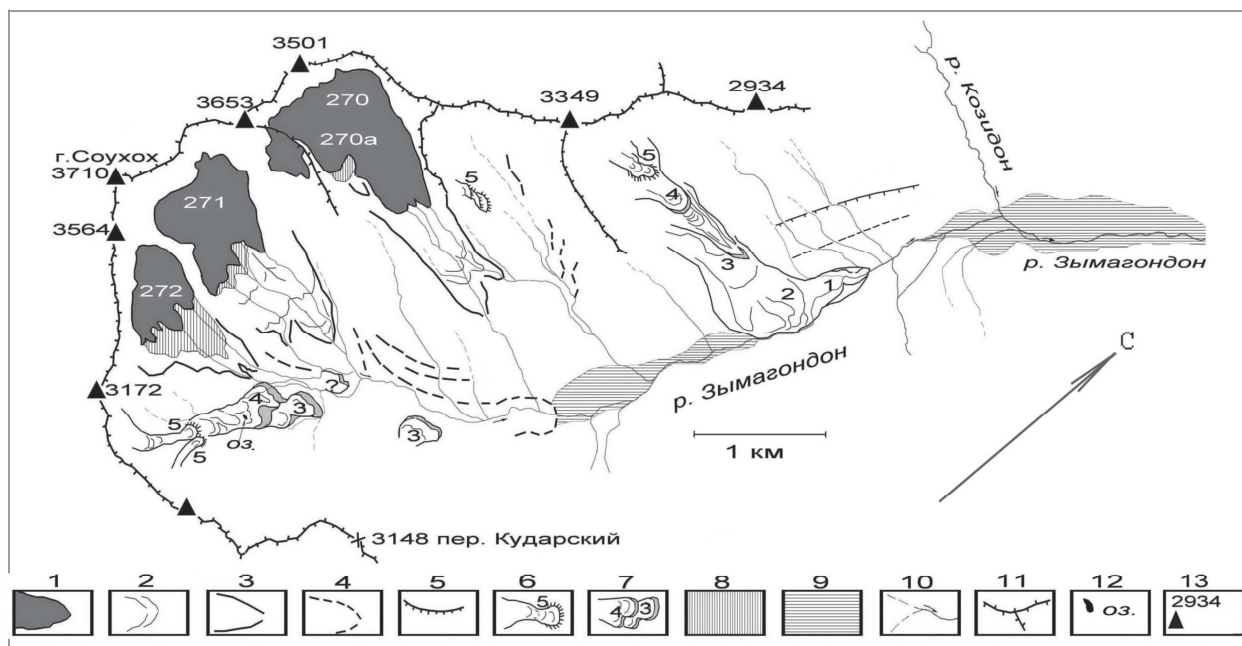


Рисунок 1 – Карта ледников и каменных глетчеров восточного склона горного массива Саухох. 1. Ледники и их номера по Каталогу. 2. Напорные моренные валы активизации ледников в XX веке. 3. Конечные морены алибекской стадии 1850 г. (Малый ледниковый период). 4. Древние морены голоцена. 5. Древняя морена позднего неоплейстоцена. 6. Современные каменные глетчеры (5). 7. Древние каменные глетчеры: (4, 3, 2, 1) более ранних стадий оледенения. 8. Коренные породы под языками ледников. 9. Переуглубленные долины реки Зымагондон. 10. Реки и ручьи. 11. Горные хребты. От вершины 3501 до перевала Кударский - Главный Водораздельный хребет. 12. Озеро. 13. Вершины и их высоты. [1]

Поверхность каменного глетчера при этом испытывает деформации, которые отражаются в характерном микрорельефе. Разновозрастные генерации каменных глетчеров маркируют стадии отступления ледников. Наиболее древние образования могут выходить за пределы субнивального пояса, достигая пояса горных лугов. Выявленная максимальная совокупная протяженность генераций каменных глетчеров составляет 4700 м в Даргавском ущелье, долина р. Гизельдон (Уаллагдонский каменный глетчер), а наиболее протяженным активным каменным глетчером на сегодняшний день является Донисарский – в Дигории, долина р. Урух. Его длина 2 875 м. Незадернованные поверхности и активных, и древних каменных глетчеров подвержены размыву, поэтому достаточно небольшой

промоины на теле глетчера, чтобы она превратилась в очаг зарождения селей (фото 1).



Фото 1 – Древний каменный глетчер Косса (бассейн р. Ардон) – селевой очаг. Аэрофото Р. Тавасиева

Приледниковые озера – естественное последствие деградации ледников. К настоящему времени в горной части Северной Осетии выявлено более 140 озер различного генезиса, размерами от 10 до 900 м, и находящихся на разных стадиях развития.



Фото 2 – Зругское западное озеро. Образовалось в течение последних 20-ти лет на высоте 3020 м. Размеры 156x88 м. Фото Р. Тавасиева

Большинство озер (более 90) относится к гляциально-нивальному типу, остальные – к гравитационно-запрудному.

Селевую опасность представляют озера, образовавшиеся в моренных отложениях [3]. Озера, возникшие в понижениях коренных кристаллических пород не являются прорывоопасными (фото 2).

Каменные глетчеры и приледниковые озера, занимающие высотный интервал от 3200 м до 1600 м, являются неотъемлемой частью высокогорий восточной части Центрального Кавказа и должны быть включены в исследования природы региона в качестве самостоятельных компонентов.

#### Литература

1. Тавасиев Р.А. Ледники и каменные глетчеры восточного склона горного массива Саухох Главного Водораздельного хребта. // Вестник Владикавказского научного центра. Т. 9, № 3. Владикавказ, 2009. – С. 34 – 40.

2. Тавасиев Р. А., Тебиева Д.И. Каменные глетчеры Северной Осетии (обзор и перспективы исследований)//III Международная научно-практическая конференция "Опасные природные и техногенные геологические процессы на горных и предгорных территориях Северного Кавказа" (г. Владикавказ, 18-20 сентября, 2012). С.170-176

3. Тавасиев Р.А., Тебиева Д.И. Приледниковые озера Северной Осетии и опасность их прорыва // ГеоРиск, 2013, №3. С. 30-33.

4. Тебиева Д.И. Структурные изменения высокогорных ландшафтов восточной части Центрального Кавказа //Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук №03 (50). 2013. С. 176-182