

Закономерности распределения снегозапасов в различных ландшафтных условиях (на примере ЯНАО)

Научный руководитель – Ярославцев Артем Владимирович

Ярославцев Артем Владимирович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра физической географии и ландшафтоведения, Москва, Россия

E-mail: Arteomyarosl@yandex.ru

В последнее время особый акцент в изучении вечной мерзлоты сделан на реакцию сезонно-талого слоя (СТС) на изменение климата. Существует международная программа циркумполярных наблюдений за СТС многолетней мерзлоты (CALM), направленная на выявление его реакции на кумулятивные долгосрочные изменения климата [3]. Исследования проводились на трех стандартных площадках [2], которые относятся к озерно-хасырейному типу местности и расположены на 2-й Каргинской террасе.

Целью работы является изучение снегонакопления в разных ландшафтных условиях лесотундры. Методика исследований состоит в измерении толщины снежного покрова с помощью мерзлотного щупа. В каждой точке проводится по 2 измерения с шагом 10 м, затем из полученных данных высчитывается среднее значение; фиксируются микрорельефные особенности [1].

Площадка CALM R53 близ пос. Харп расположена в пятнисто-медальонной, частично в кочковато-бугорковатой, кустарничково-осоково-моховой тундре. Толщина снега на площадке варьируется от 0,4-0,5 м на поверхности пятна медальона, занятом *Eriophorum vaginatum* и *Sphagnum*, до 0,6-0,8 м на кочковато-бугорковатой поверхности, занятой *Carex*.

«Крестообразная» площадка CALM в районе пос. Горноknязевск представляет собой часть бугорковато-кочковатой кустарничково-осоково-моховой тундры с распученными торфяниками. Территория преимущественно занята *Rubus chamaemorus*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis*, *Carex* и *Sphagnum*. Толщина снега варьируется от 0,4 м на бугорках распученных торфяников до 0,7 м в небольшом термокарстовом понижении; в среднем, по результатам 24 промеров (рис. 1), составляет 0,6 м.

Стационар Ямало-Ненецкого центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды находится в лиственничной редине с березой карликовой кустарничково-кустарничково-моховой. Среди нижних ярусов наиболее распространены *Salix pulchra*, *Rubus chamaemorus*, *Ledum palustre* при среднем значении снегонакопления 0,65 м; возле кустарников и древесной растительности - 0,7-0,9 м. Характерно, что при большей густоте крон, толщина снега едва превышает 0,5 м.

Впервые наши полевые исследования на стандартных площадках CALM в ЯНАО показали, что мощность снежного покрова связана с ландшафтными особенностями: мезо- и микрорельефом, и, прежде всего, характером растительности; а также с погодными условиями. По данным наблюдениям снегонакопление в лесотундре превышает эти показания в тундре, что во многом связано с особенностями ветрового переноса в южной части ЯНАО. Интересно, что наиболее активное снегонакопление наблюдается на участках развития кустарничков и на опушках. Мощность снежного покрова на вершинах и крутых склонах минимальна; дифференциация мощности снегонакопления коррелирует с высокой расчлененностью рельефа.

Источники и литература

- 1) Международная классификация для сезонно выпадающего снега (руководство к описанию снежной толщи и снежного покрова). М. — 2012-2.
- 2) Шейн А. Н. Геофизические исследования на площадке CALM R53 // Интерэкспо Гео-Сибирь. — 2021. — Т. 2. — № 3. — С. 69-74.
- 3) Circumpolar Active Layer Monitoring: <https://www2.gwu.edu/~calm/>. Дата обращения 18.02.2023.

Иллюстрации

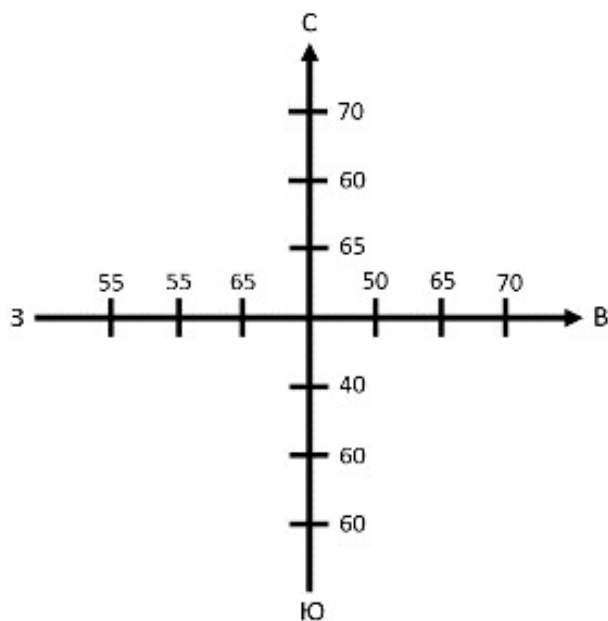


Рис. 1. Средние значения на схеме крестообразной площадки CALM