

Секция «Динамика и взаимодействие гидросферы, атмосферы, литосферы, криосферы»

**Измерение глубины летнего сезонного протаивания в окрестностях г.  
Салехард в 2016 году**

**Научный руководитель – Стрелецкая Ирина Дмитриевна**

***Петров Борис Вячеславович***

*Студент (магистр)*

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

*E-mail: borya.petrov.2016@list.ru*

В настоящее время не прекращаются споры относительно природы, динамики, закономерностей климатических изменений на Земле. Одним из природных индикаторов, который мог бы помочь в разрешении этих споров, является сезонно-талый слой (СТС) - верхний наиболее чувствительный к климатическим изменениям слой многолетней мерзлоты. Для получения глобальной картины взаимодействия климата и активного слоя в 1990-е годы в США была организована международная программа CALM (Circumpolar Active Layer Monitoring), которая на данный момент включает в себя более 200 площадок в обоих полушариях Земли [3].

В рамках этой программы летом 2016 года была заложена экспериментальная площадка в районе г. Салехард, где в сентябре 2016 г. были проведены измерения СТС. Район находится в области прерывистой мерзлоты. Ее мощность в рассматриваемом районе составляет около 300 м. Температуры пород изменяются от  $-5^{\circ}\text{C}$  на участках мохово-лишайниковой тундры, до  $+2^{\circ}\text{C}$  на песчаных участках [1]. Район исследования находится в зоне лесотундры - мохово-лишайниковая, кустарниковая и кустарничковая тундра перемежается с елово-лиственничными редколесьями. Площадка CALM расположена на левом берегу р.Обь в пределах типичной тундры с озерно-хасырейным типом местности, подстилаемой суглинистыми отложениями. Дополнительный крестообразный полигон был организован на правом берегу р. Обь на площадке с аналогичной морфологией ландшафта с супесчаными отложениями в разрезе. Измерения СТС на полигонах выявили значительную изменчивость протаивания в зависимости от условий поверхности (растительности, дренированности, состава отложений и др.). Максимальное протаивание на площадке CALM (более 200 см) было зафиксировано на участках пятнисто-медальонной тундры, минимальное (38 см) - в пределах мохово-торфяных участков, среднее значение по всей площадке - 99 см. На большей части крестообразного полигона мощность СТС превысила 200 см. Значительное летнее оттаивание мерзлоты можно объяснить экстремально сухим и теплым летом 2016 года. Осадков за летний период выпало всего 16 мм, средняя температура воздуха июля составила  $+19,4^{\circ}\text{C}$ , что на  $4,7^{\circ}\text{C}$  выше нормы [2]. Многолетние ежегодные измерения мощности деятельного слоя на площадке в будущем позволят судить о реакции СТС на изменение климата в данном регионе.

### **Источники и литература**

- 1) Геокриологические условия Западно-Сибирской низменности / Под ред. В.В. Баулина, Е.Б. Белопуховой, Г.И. Дубикова, Л.М. Шмелева. М.: Наука, 1967.
- 2) Архив погоды в Салехарде: [https://rp5.ru/Архив\\_погоды\\_в\\_Салехарде](https://rp5.ru/Архив_погоды_в_Салехарде)
- 3) Circumpolar Active Layer Monitoring web site: <https://www2.gwu.edu/~calm>