

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

**Гляциологические исследования на архипелаге Северная Земля в 2014-2015 гг.**

***Булатов Роман Константинович***

*Студент (магистр)*

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,

Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: rmn.bltv@yandex.ru*

Архипелаг Северная Земля - одно из последних крупных географических открытий на планете. Этот участок суши был впервые увиден человеком только в 1913 году Гидрографической экспедицией Северного Ледовитого океана (ГЭСЛО) под командованием Бориса Вилькицкого [3]. Острова были точно положены на карту в начале 1930-х гг. советской экспедицией под начальством Г.А. Ушакова и Н.Н. Урванцева [4], а регулярные исследования ледников на Северной Земле начались только в послевоенное время. Расцвет гляциологических изысканий пришёлся на время существования научного стационара на леднике Вавилова в 1974-1989 гг [2]. После распада СССР экспедиционная деятельность на архипелаге приняла эпизодический характер. Однако в 2013 году было принято решение о расконсервации одной из полярных станций на острове Большевик, которая была преобразована в ледовую базу «Мыс Баранова» ААНИИ [1]. В настоящее время на ней производятся регулярные исследования в различных областях науки - океанологии, метеорологии, гляциологии, гидрологии, геоморфологии и палеогеографии и др.

Гляциологические исследования охватили близлежащие к станции «Мыс Баранова» ледниковые купола - Мушкетова и Семёнова-Тян-Шанского (оба - покровного типа). На обоих были установлены абляционные рейки и проведены структурные исследования снежного покрова и верхней границы льда. Территория, охваченная наблюдениями, получила название гляциологического полигона имени Л.С. Говорухи - советского гляциолога, внёсшего наиболее значительный вклад в изучение ледников Северной Земли.

Северная граница ледника Мушкетова находится примерно в 20 км к югу от ледовой базы «Мыс Баранова», рядом с ней в апреле 2014 г. был установлен стационарный отапливаемый балок, в котором могут одновременно проживать 4 человека. Площадь ледника составляет примерно 90 км<sup>2</sup>. Он состоит из двух куполов - малого ( $\approx 15\text{км}^2$ ) и большого ( $\approx 75\text{км}^2$ ). В течение двух полевых сезонов 2014-2015 гг. было установлено 26 абляционных реек, позволивших подсчитать примерные массово-балансовые показатели. Несмотря на общую тенденцию к потеплению климата на Земле, полученные данные указывают на значительную зону аккумуляции на леднике, причём в 2015 году она была больше, нежели в 2014 году. Это связано с постепенным увеличением количества осадков в близлежащих к архипелагу морях в последние годы [5]. В сезон 2015 года в центре большого купола была установлена метеостанция, работавшая в период с мая по сентябрь. Она показала на преобладание отрицательных температур на леднике в летний период и частые переходы через нулевую температуру, даже по нескольку раз за сутки. Такие процессы предполагают замерзание талой воды на верхнюю границу льда, что позволяет нам предположить, что питание ледника происходит методом «наложенного льда».

Ледник Семёнова-Тян-Шанского гораздо более труднодоступен и находится к югу от ледника Мушкетова ещё примерно в 15 км по прямой. Он является одним из куполов более обширного ледника Ленинградского - крупнейшего массива льда на острове Большевик. На нём работы производились только в полевой сезон 2015 года, были установлены 6 абляционных реек. К сожалению, из-за пропуска осенней снегосъёмки подсчитать первые массово-балансовые показатели не удалось. Однако были проведены структурные

исследования снежного покрова, позволившие выявить обширную зону фирново-ледяного питания на леднике, указывающей на его стабильность и жизнеспособность.

В ближайшие годы планируется продолжение работ и расширение района исследований.

#### **Источники и литература**

- 1) Большианов Д.Ю. Булатов Р.К. Возобновление гляциологических исследований на архипелаге Северная Земля. Российские полярные исследования, №3 (17), 2014
- 2) Большианов Д.Ю. Макеев В.М. Архипелаг Северная Земля: оледенение, история развития природной среды. СПб: Гидрометеиздат, 1995, 216 стр.
- 3) Старокадомский Л.М. Открытие новых земель в Северном Ледовитом океане. Петроград: Типография Морского министерства в Главном Адмиралтействе, 1915, 72 стр.
- 4) Урванцев Н.Н. Северная Земля: краткий очерк исследования. Ленинград: Издательство всесоюзного арктического института, 1933, 54 стр.
- 5) Обзор гидрометеорологических процессов в Северном Ледовитом океане. Под редакцией проф. И.Е. Фролова. СПб.: ААНИИ, 2015. 117 с.