

Формирование каналов стока при прорывах озер оазисов холмы Ларсеманн (Восточная Антарктида, район российской станции Прогресс)

Пряхина Г.В.¹, Попов С.В.^{2,1}, Четверова А.А.^{1,3}, Боронина А.С.¹

¹*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*

²*АО «Полярная морская геологоразведочная экспедиция», Санкт-Петербург, Россия*

³*Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт, Санкт-Петербург, Россия*

Прорывные явления широко распространены на водных объектах оазиса Холмы Ларсеманн (Земля Принцессы Елизаветы, Восточная Антарктида), характеризующегося обилием озер и неразвитой дренажной сетью. Прорывы на территории оазиса случаются ежегодно. Формирование прорывных паводков происходит в весенне-летний период через каналы и временные водотоки в снежно-фирновых плотинах подпруживающих озёра. Эти явления происходят в периоды максимального таяния ледников и снежников, сток с которых попадает в водоёмы, вызывая тем самым резкое повышение уровня воды. Чаще всего, причиной возникновения прорыва является разрушение снежно-ледовых плотин.

Благодаря различиям в генезисе водоемов каналы могут быть представлены различными типами: открытые канала на леднике, имеющие ледяное русло; туннели через снежники, промытые до минерального основания, частично открытые, частично имеющие снежно-фирновую кровлю; каналы без четкого выраженного русла, так называемые «голубые пятна».

В докладе представлены характерные типы каналов, формирующиеся при прорывах озер холмов Ларсеманн, результаты геофизических работ методами георадиолокации, которые позволили зафиксировать состояние снежно-фирновой толщи и выявить границы формируемого канала прорыва озера Прогресс, а также феноменологическая модель формирования канала прорыва через снежно-фирновую толщу. В качестве исходных материалов использовались результаты собственных исследований, полученные в ходе полевых сезонов 2017-2019 гг.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ №18-05-00421 «Особенности формирования и развития паводков подледниковых водоёмов Антарктиды».