

Анализ аэрорадиолокационных данных, полученных в прибрежных районах Восточной Антарктиды и выводы о строении и истории развития ледникового покрова

А.И. Кузнецов, М.Б. Сергеев

aik@mail.ru

*ФГУНПП «Полярная морская геологоразведочная экспедиция», Санкт-Петербург,
Ломоносов*

Анализ аэрорадиолокационных записей, полученных при проведении геофизических работ ПМГРЭ в прибрежных районах Антарктиды, который выполнен с использованием стандартных программ обработки данных после преобразования их в формат SEG-Y, позволил уверенно выявить неоднородность строения ледникового покрова, как по вертикали, так и по горизонтали.

По вертикали, от поверхности вглубь ледникового покрова, выделяются три зоны, характеризующиеся следующими особенностями строения: верхняя не имеет хорошо выраженной слоистости, средняя имеет хорошо выраженную горизонтальную или наклонную протяжённую слоистость и нижняя имеет практически однородное строение. Друг от друга эти три зоны отделяются хорошо различимыми границами.

По горизонтали, от внутриконтинентальных областей к побережью, можно выделить четыре области, различающиеся строением ледникового покрова. При этом наблюдается уменьшение интенсивности отражения радиолокационного сигнала от подстилающего каменного основания по мере приближения к берегу.

Горизонтальное движение ледникового покрова вблизи побережья Антарктиды, скорость которого в данном районе составляет до 100 м/год, по-видимому, происходит только в его верхнем слое. Средняя (главная) и нижняя части ледника, скорее всего, не испытывают существенных горизонтальных смещений. Особенности геометрии изохронных поверхностей в средней зоне связаны с рельефом подстилающего каменного основания и могут быть проще всего объяснены проседанием ледника вследствие неравномерного донного таяния. По характеру поведения изохронных поверхностей можно оценить скорость таяния в разных местах и в различные периоды времени.