

Наличие и возможная природа однородного слоя под ледниковым покровом Антарктиды

А.И.Кузнецов

ФГУНПП «Полярная морская геологоразведочная экспедиция», Санкт-Петербург

Практически на всех радиолокационных временных разрезах ледовой толщи, полученных во внутриконтинентальных областях Антарктиды (работы ПМГРЭ и другие опубликованные данные), в её нижней части имеется однородная зона, резко отличная от вышележащей слоистой толщи. Эта однородная зона появляется на записях на некотором расстоянии от побережья и тянется непрерывно вглубь материка, причём верхняя граница этой зоны в главных чертах повторяет рельеф подстилающего основания.

Возможной природой такого слоя может быть наличие под ледником слоя воды, образующегося в результате таяния нижней кромки ледника. Мощность такого слоя весьма значительна (так, например, в районе станции Восток по радиолокационным данным она составляет около 130 м). На геофизических материалах, полученных в Антарктиде, имеется большое количество свидетельств наличия под ледником такого слоя воды и связанных с этим явлений.

В случае подтверждения наличия такого слоя воды кардинально изменятся наши представления о строении и динамике ледникового покрова Антарктиды. Помимо этого, такой обширный слой воды под ледником может быть крупнейшим, практически неисчерпаемым, постоянно пополняемым месторождением пресной воды на планете.

На отдельных участках разрезов наблюдаются локальные увеличения мощности этого однородного слоя (так называемые проникновения или внедрения). По характеру радиолокационной записи можно выделить три основных их типа: вертикальные, наклонные и горизонтальные внедрения. Часто они сопровождаются дифракциями радиолокационного сигнала, формируемыми на неровностях вблизи дневной поверхности, что может говорить о динамических процессах в леднике, связанных с этим явлением.